

moj MIKRO

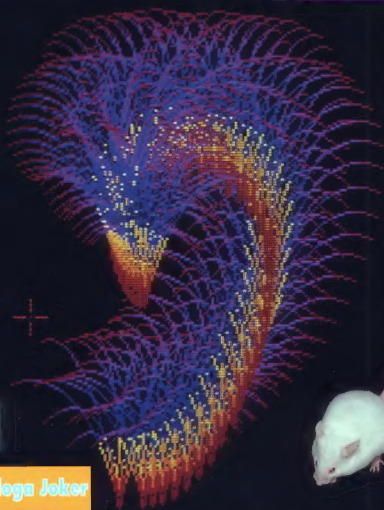
DECEMBER 1993, številka 12, letnik 9

cena 285 SIT

**MS Word 6.0
in WordPerfect 6.0 za DOS**

**Sound blaster 16 APS
Kalkulator HP 48G/GX**

**V grafični
delavnici**



9 770352 483004

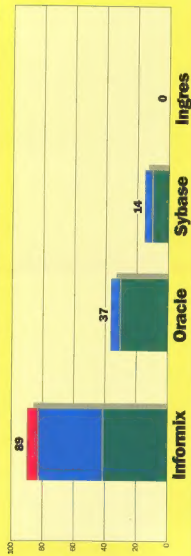
barvna priloga Jeker

TPC Benchmarks* Published to Date.

Hardware vendors that have used INFORMIX-Online to publish TPC Benchmarks include:

- AT&T
- Bull
- CDC
- IBM
- ICL
- Informix
- Intel
- Kongsberg
- Motorola
- NEC
- Olivetti
- Data General
- Digital Equipment Corporation
- Siemens Nixdorf
- Sun Microsystems
- Fujitsu
- Hewlett-Packard
- Texas Instruments
- IBM
- Unisys

*Valid TPC numbers have been published by hardware vendors.



Source: Transaction Processing Performance Council (TPC), 1992

For the Best Database Performance, Hardware Vendors Choose Informix.

PROGRAMSKE REŠITVE
VELEPRODAJA, FINANCE, MATERIALNO, OSEBNI
DOHODKI, OSNOVNA SREDSTVA, ČRTNA KODA,...
Udeležite se brezplačne predstavitev!

When they want to show high performance, hardware vendors choose the database that delivers. Time after time, the choice is Informix. Whether it's TPC-A, TPC-B, or TPC-C, INFORMIX.

Online provides the kind of benchmark numbers hardware vendors use to prove that their systems provide a competitive advantage.

High Performance in Demanding Environments.
Online is engineered for high performance in busy transaction processing environments—a fact that's

evident in new TPC-C benchmark results. Unlike TPC-A and TPC-B, TPC-C was specially designed to include transaction types that more accurately mirror real-world transaction processing. In other words, TPC-C results are a realistic look at how an RDBMS will perform in your own business. And hardware vendors are using

INFORMIX-Online to publish TPC-C results. Informix has been providing information management software for open systems for more than a decade—including UNIX, NetWare, and Windows NT. With fully scalable, high performance database servers, application development tools, and a range of connectivity solutions, Informix is the choice for dynamic companies.

INFORMIX-Online Features Include:	
✓ MS-standard SQL	✓ Hybrid disk support
✓ RDB support	✓ Advanced integrity
✓ Risk driving	✓ Indexing
✓ Distributed databases	✓ Real-time indexing
✓ MS-standard SQL gateway	✓ Flexible integrity verification
✓ Hierarchical partitioning	✓ Query profiling
✓ Integrated RDB environment	✓ Stored procedures
✓ RDB support	✓ 77 native capabilities
✓ Full-line printing	✓ Triggers
✓ Roll-back recovery	✓ Pre-planned commit

Free Abandon Group Report.
Find out more about TPC benchmarking and Informix in the new Abandon Group Report, "Commercial Benchmarking and Informix as Easy as TPC-A, B, C." Call us at 1-800-968-IPMX, ext. 31.



Slovenska cesta 11, 61000 Ljubljana
tel.: (061) 1250-059, (061) 214-223
fax: (061) 214-223

INFORMIX
Inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

All above listed trademarks are trademarks of their respective owners.

SICON elektronika je sinonim za visoko kvaliteto in zanesljivost.

UPS
uninterruptible
power
supply



NNN
naprave
za nemoteno
napajanje

SICON
elektronika

SICON elektronika d.o.o.
61113 Ljubljana, Savlje 89
telefon: (061) 372-506
(061) 374-248
(061) 371-266
fax: (061) 374-183

Pokličite nas in ugotovili boste, da smo vredni tudi Vašega zaupanja.

moj MIKRO

december 1993

št. 12, letnik 9

cena 285 SIT

HARDVER

Sound blaster 16 ASP	11
HP 48G/GX	15
GVP G-lock za amigo	19

SOFTVER

MS Word 6.0 for DOS	20
WordPerfect for DOS Version 6.0	24
Mechslide 4.2i for DOS	28
Quattro Pro 5.0	
for Windows Workgroup Edition	32
PC Globe 5.0	35
DietPro for DOS	36
Teradesk in Gemini za atari	46
CygnusEd Professional	
3.5 za amigo	50

ZANIMIVOSTI

V grafični delavnici:	
Ce ni GIF, je morda TIFF?	59

RUBRIKE

Mimo zaslona	6
Za plitve žepa	41
Recenzije	52
Vaš mikro	53
Mali oglasi	56
Računalniki in šah	57
Kazalo letnika 1993	64
Nagradni kviz	65

KAZALO OGLAŠEVALCEV

ALTECH	51	MAYA	38
ANNE	43	MDS	17
BAZAP	34	MBMS	7, 11, 32, 43
BIRSOFT	40	MUCCOM	17, 33
BREZA	6, 54	MULTI PROJECT	18
CHIR	54	NOV SISTEM	39
COMPAK	43	PAREX	2
DEWETRON	39	PC KOTAR	34
DICI	54	PECCERJA	34
ECS	48	PERPETUUM	48
EDICO	48	PROFESSIONAL	54
EM	57	RADIO STUDENT	27
GAMBIT	59	REMCO	7
HERMES PLUS	67, 17, 39	SEPCO	54
HOLDING		SICOM	3
COMPUTERS	59	SICOM ELEKTRONIKA	3
IBA	44, 45	SPICA	9
ISERVICUS		TECHNOS	50
SLOVENIJA	57	TEGA	24
INTERMEDIA	14, 33	TISKANA VEZJA	54
KVM	37	UNICOM	16
LANCOM	40		
LEOS	51		

neodvisna računalniška revija

Naslovnica:
Žilka Banur

11

Sound blaster 16 ASP: test najbolj učinkovite in perspektivne zvočne kartice za osebne računalnike.



15

HP 48G/GX: kalkulator je za barvno slepe prav tok kot njegovi predhodniki, vendor rešuje tudi diferencialne enačbe.



24

WordPerfect for DOS Version 6.0: urejevalnik besedil, ob katerem se bodo izkušeni uporabniki raznežili.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR • Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIČ • Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR • Tajnica ELICA POTOČNIK • Strokovni nasveti mag. MATEVŽ KMET

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Civi BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERUČ, dipl. ing. Borislav HADŽIBABIĆ, ing. Milaš KOBE, Tone POLENEČ, dr. Marjan ŠPEGL, Zoran ŠTRBAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. B. DELO - REVJE, p.o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: DELO - TISKARNA, d.o.o., Ljubljana. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, telex: 31-255 SILO DELO.

Po mnenju Ministrstva za Informacije Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

28

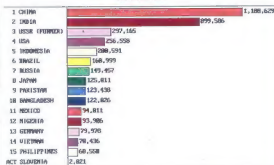
To ni zbogom in hvala za vse ribe

Mechslide 4.2i for DOS: Svedi so napisali program, ki bo strojnikom nadomestil risalno desko.

35

PC Globe 5.0: kako se je po razpadu Sovjetske zveze in Jugoslavije spremenil zemljevid sveta.

POPULATION 1993
(in thousands)



36

DietPro for DOS: računalnik vam spravi šteje kalendar, pazabi vas pa spodbujati k seksu.



Oglasno trženje: DELO – REVUE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, tel.: 131 82-55 h.c., Blaž Kuhar, 318-971, int. 23-58, telefax: (061) 319-280 DE REVUE LJB SLO.

Prodaja: DELO – REVUE, MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana; – **Kolportaža:** telefon – (061) 132 22-92, 318-971 ali 131 82-55, int. 23-51.

– **Naročnine:** telefon – (061) 132 40-28 ali 131 82-55, int. 23-28. Naročnina se plačuje za 6 mesecev naprej (cena je fiksná).

Cena revije: Posamezni izvid v kolportažni stane 285 SIT. **Naročniki imajo 15% popusta**, pri plačilu naročnine za šest mesecev vnaprej **oziroma 20% popusta** pri plačilu za eno leto vnaprej. Naročniki lahko plačujejo mesečno po trinitkih pri LB. Vplačila na žiro račun d.o. DELO – REVUE pri LB: 50102-603-48914. **Devizni žiro račun** pri LJUBLJANSKI BANKI, d.d., Trg republike 2, Ljubljana 50100-620-133-27621-27821/1 (za Moj mikro).

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 ITL, 460 SEK, 417 FRF.

Zlani ob tem času smo se resno spraševali, kaj lahko uredništvo tule še pove, ne da bi se ponavljalo. Tuje revije v uvodnikih pa navadi razglablja o »trendih«, najnovejših strojih, ki jih bodo testirale z najnovejšo opremo v lastnih laboratorijih. Pri nas je trend tista, kar se zdi vredno uvoziti prvemu trgovcu za vogalom, in Moj mikro je opremljen slobodno kot bralci. Ampak in letošnji prvi številki smo morali pojasniti, zakaj smo revijo preoblikovali, in tako so uvodniki ostali. Tudi s prvo številko v naslednjem letu bomo kaj spremenili. Recimo to, da se bodo na tem mestu v desetletju našega izhajanja razpisali, kolikor se je na slobodah 4 K (poldrugi tipkani strani) mogoče razpisati, izkušen programer, namizni založnik, oblikovalec, pisateljica...

Slovenija je majhna in lepa dežela. Slovenija je majhna in hudobna država. V Mojem mikru nismo zaplankani kot Rambo, ki se je na koncu drugega dela filma pridružil nekako takole: »Radi bi, da bi nas domovina tako ljubila, kot jo ljubimo mi.« Radi bi samo, da bi nas domovina pustila pri miru s svojimi odumirami aterami na velikem odrin in z metodičnim gnajavljenjem »podanikov« za kulise. Radi bi državo s srednjeevropsko preudarnostjo in ne s sredozemsko samopaznostjo. Zato smo v uvodnikih predlagali:

- ukinite EMŠO, s katero Veliki brat spreminja državljana v prozarnega človeka
- povejte, ali se da naročnina na Moj mikro uveljaviti za davčno olajšavo
- nehaite carinilni članke na disketah; dodajamo: nehaite carinilni ves solfter.

Uradne ustanove so za te pozive gluhe, žal ne zaradi latinške izreka: »Qui tacet, consentire videtur – kdor molči, se najbrž strinja.« Morda si mislijo, da takole drobna računalniška revija nič ne pomeni. Mi smo seveda prepričani o nasprotnem. Povprečen doseg vsake številke Mojega mikro je 38.000 bralcev med 10. in 75. letom ali 30.000 med 18. in 75. letom. Po publikaciji Mediana 2/93 – oktober 1993 (Inštitut za raziskovanje medijev, Ljubljana) smo laično naredili portret našega statistično povprečnega bralca: 29,5 leta star možki z najmanj srednjo izobrazbo. Skratka človek, ki pred volilno skrinjico ne spusti možganov na pašo.

Seveda se da s statistiko dokazati karkoli. Nekateri podatki po so absolutni. Tako je projekt Mediana z osebnim anketiranjem 2120 ljudi na 72 vzorčnih točkah po vsej Sloveniji pokazal, da je Moj mikro na lestvici branosti 75 domačih in tujih najstodnevnikov/mesečnikov nekje na začetku druge tretjine, na 27. mestu. Za primerjavo: Monitor je 36., WIN.INI 51. in Programer 58., drugih računalniških revij raziskava ni zajela. V mesecu pred dnevom anketiranja nas je bralo 3,9 odstotka vprašanih (Monitor 2, WIN.INI 1, Programer 0,6 odstotka). Mojega mikro sploh ni poznalo 51,5 odstotka anketiranih (Monitorja 78,2, Programerja 91, WIN.INI 92,8 odstotka).

Ce bo treba, se bomo odslej badli z birokracijo na njenem terenu. Uradom bomo pošiljali kolkovane vloge za začetek upravnih postopkov. S helsinkim odborom se bomo posvetovali o prostem pretoku informacij. Republiškega inšpektorja za varstvo osebnih podatkov bomo vprašali, ali so veliki računalniški sistemi, na primer v ministrstvu za notranje zadeve in ljubljanski banki, fizično povezani...

Vsem k nam, sodelavcem in poslovnim partnerjem želimo srečno novo leto 1994. Denar za voščilnice smo po tradiciji nakazali Rdečemu križu.

Alojza Vrečar

Moj mikro – 5

Po tujih virih sestavlja
PRIMOŽ JAKOPIN

DROBNE

VESTI

Softver je prikoval
evolucija k Nom

Novo bojno letalo eurofighter, ki ga skupaj razvijajo Anglija (tretjinski delež), Nemčija (prav tako 1/3), Italija in Španija (konzorcij Eurofighter Jagdflugzeug GmbH s sedežem v Münchnu), se vedno ni poletelo.

Težave so bile z njim že prej, zdaj pa sta zahteva po dodatnih 300 milijonih dolarjev za razvoj (predvideni je skupaj 13 milijard dolarjev) in ponovna preložitve poskusnega poleta prignali nemško potrpežljivost do roba. Obrambni minister Volker Rühle je ob konzorciju zahteval, naj do 26. novembra predloži dokončen znesek za nadaljevanje razvojnega strahca.

Poskusni polet je bil predviden že za leto 1991, tokrat pa so ga preložili na začetek leta 1994. Letalo je že po konstrukciji namenoma aerodinamično nestabilno, da ima boljše manevrske sposobnosti in je okretnejše. Zato pa ga lahko upravlja le računalnik in imajo angleški in nemški konstruktorji velike težave z svodotesnostjo programske opreme.

Prvi polet so spet preložili, ko se je avgusta zrušilo letalo gripen, ki ga za švedske zračne sile razvija skupina podjetij pod vodstvom Saab; gripen ima podobno upravljanje kot eurofighter.

Čip, ki vidi

Roboti bodo lahko kmalu imeli lastni vid, videli bodo tako dobro kot recimo čebele, in se gibali po prostoru brez podpore velikih in dragih računalnikov. Avstralski znanstveniki so v začetku novembra predstavili mrežnični čip (angl. retina chip), ki v veliki meri posnema oko žuželk in stane le desetino dosedanjih, veliko večjih sistemov. Vsebuje 60 detektorjev svetlobe, ki so povezani z ustreznimi vzporedno delujočimi procesorji; nekaj več kot 22.000 tranzistorjev je na podlogi iz galijevega arzenida (GaAs, zaradi hitrosti), vse skupaj pa ni večje od nohta.

Praktično so izum preizkusili na elek-

tronski roki; ta se je umikala vsaki stvari, ki se ji je približevala in jo je videl mrežnični čip. Objekti v vidnem polju je čip opazil in jo objekte ustrezno odzval je v stoletih sekunde, kar je tudi veliko hitreje kot dosedanje sistemi umetnega vida, ki potrebujejo objektiv, kamero in močan računalnik za analizo slike.

Biologi so proučevali, kako letajo čebele, in premerili njihovo vedenje pri gledanju (angl. visual behaviour). To je bil prvi korak k intelligentnemu senzorju, mrežničnemu čipu z novo, paralelno zgradbo. Čip odkrije gibanje in se prilagaja glede na kontrast, čemur pravimo lateralna inhibicija, za vse to pa ne potrebuje zaslonke. Odločilni premik, pa treh letih raziskav na univerzah v Adeloidi in Canberru, je napravil profesor Adrian Horridge: slednje, ko mu je uspel matematični model, s katerim se čip vede kot pravo žuželke oko.

Čprav je čip veliko preprostejši kot človeško oko in seveda tudi ne daje tako lepe slike, ostre in v barvah, tako da ne bi bil primeren za nadamestek, adirpa povsem nove možnosti pri mobilnih robotih. Od samohodnih sesalnikov za prah in rabatov za delo v nevarnih okoliših, kakršni so npr. jedrski reaktorji, do uporabe pri avtomobilih in v drugih okoliših, kjer skušamo preprečiti trčenje objektov, vse bo čisto drugače z majhnimi in dostopnimi sistemi za vid. Vsi drugi dosedanje poskusi v tej smeri, ki so jih delali marsikje po svetu, niso obrodili sadov, ker so bili matematični modeli preveč zapleteni.

AI: Kubrick bo priganjal
rabo

Znameniti in skrivnostni režiser Stanley Kubrick, katerega film 2001, posnet pred petindvajsetimi leti, pomeni mejnik v znanstvene fantastike, bo začel po novem letu za družbo Warner Bros snemati film AI, ep o umetni inteligenci (Artificial Intelligence).

Dogajanje je postavljen v New Jersey v ne tako daljni prihodnosti, ko učinek tople grede stopi ledeni kapi na tečajih in se veliko današnjih velemosti potopi. New Jersey se znajde na obali, malo naprej pa iz morja štrlijo le še konice podirajočih se newyorških nebotičnikov. Kakovosti življenja obupani prebivalcev zboljšujejo množice bistrh robotov, ki opravljajo najrazličnejša dela.

Kubrick se je po filmu 2001 preselil v Anglijo in nehal snemati znanstveno fantastiko. Njegov zadnji film Neprebajni jopič (Full Metal Jacket, 1987) opisuje vietnamsko vojno. Projekta AI se je lotil že prej, pa go je leta 1991 opustil, ker je bil mnenja, da računalniška tehnologija in posebni učinki nasprotno zahtevam ne bi bili kos. Spielbergov Jurski park s svojjo, po mnenju mnogih (ne pisca teh stvari), zelo napredno računalniško grafiko mu je očitalo dal korajžo.

Zanimivo bo videti, kako se bo izkazal

naslednik ubijalskega računalnika HAL-9 (H-1, a-B, I-M) iz vesoljske ladje v filmu 2001; Spielbergovi dinosavski roboti so bili res grozni, pametni pa ne preveč.

Pisatelji proti
računalniškim ponudnikom
informacij

Ameriška zveza pisateljev namerava sodelovati pri cestnini na informacijskih avtocestah prihodnosti, zato da bi besedni ustvarjalci ne ostali praznih rak, ko se uporaba informacij seli s papirja v računalnike.

V ta namen pripravljajo tožbo proti nekaterim največjim časopisnim hišam in ponudnikom informacij po računalniških mrežah. Z njo nameravajo ugotoviti, ali je treba avtorju plačati, kadar njegovo zgodbo berejo po računalniku ali elektronsko prepišejo. Še bolj je zanimiva vprašanje, ali sedanje pogodbe med avtorji in založniki upoštevajo tudi take možnosti.

Založniki so seveda mnenja, da niso kršili avtorskih pravic in da ni treba dati avtorju ničesar, tudi če njegovo delo prodajo računalniškemu ponudniku informacij in celo tudi, če ta servis npr. zgodbo preproda drugemu časopisu, ta pa jo potem spet objavi.

Multimedijska revolucija utegne v kratkem močno spremeniti branje knjig in časopisov ali poslušanje glasbe. John Perry Barlow, pisec besedil za popevke in ustanovitelj Electronic Frontier Foundation, primerja knjige, plošče in glasbene CD-je s steklenicami, v katerih je shranjena avtorjeva intelektualna lastnina. Zdaj, v razcvetu elektronike, je posoda izginila in tekoče lastnine ne moremo več držati v rokah — kaj hitro se izmuzne skozi prste.

Računalniški osebni
pomočniki v nizozemskih
trgovinah

Pred kratkim narejane raziskava v Združenih državah je pokazala, da ljudje nakupovanja v supermarketih prva to ne marajo (64 % vprašanih) kot sedenja na zobozdravniškem stolu (tudi 64 %); ne enemu ne drugemu se ne da izogniti, prijetno pa ni. Glavni vzrok so seveda vrste pred blaginami, čakanje v vrsti pa ... ni, da bi govorili.

Pri največji verigi supermarketov na Nizozemskem (600 poslovalnic), imenuje se Albert Heijn, so se odločili za novost, ki utegne slabo voljo pri kupcih močno zmanjšati. Gre za zeleno napravo v velikosti prenosnega telefona, s katero preberemo črna koda na blagu kar sami, sprati nam vse seštevajo, na koncu pa prilaze iz nje račun, ki ga predložimo na ekspresni blaginji, plačamo in gremo.

Podjetje trdi, da zaupa kupcem; prepričano je, da bodo zapisali vse, kar imajo v vozičku. Za vsak primer bodo seveda

TECMAR ZDA
SODOBNE ZANESLIVE
DAT in QIC SCSI
TRAČNE ENOTE
NOVELL (NUM), DOS, OS/2
BREZA Računalniški sistemi 063/852-376

semertja preverili, ali ni kdo česa pozabil, zoenkrat pa še vztrajajo pri tem, da takih kupcev ne bado dali na sodišče.

Septembra so za to izum dobili nagrado European Retail Innovation Technology Award. Sivor zdaj preizkušajo v poslovalnicah v mestu Geldermalsen. Če se bo obneslo, utegnejo biti prihodnje leto hitrejšega nakupovanja deležni tudi kupci v šestih ameriških nakupovalnih verigah ameriško-holandskega koncerna Royal Ahold, h kateremu sodi Albert Heijn.

John Sculley je prevzel Spectrum Information Technologies

Po odhodu iz Apple je John Sculley 18. oktobra tudi uradno prevzel vodstvo podjetja Spectrum Information Technologies, ki ima tehnologijo za uporabo mobilnih telefonskih zvez kot nosilcev prenosa podatkov. Z njeno uporabo bi lahko lastniki prenosnikov, ki imajo tudi mobilni telefon, imeli povsod na razpolago računalniško povezavo.

Sculley je izjavil, da namerava spreminjati Spectrum v hitro rastoče podjetje, ki bo odločilno sodelovala pri povezavi brezžičnih komunikacij in interaktivnih informacijskih storitev. Izbrati provi trenutek je v življenju najpomembnejše in Spectrum pomeni sedež za mizo, kjer se bo odločalo, kdo bo uspel, ko se svet telekomunikacij postavlja na nove temelje.

Spectrum je obenem kupil podjetje za načrtovanje in svetovanje na področju brezžičnih komunikacij iz Staten Islanda, država New York, z letnim prometom 12 milijonov dolarjev; povezuje se tudi z drugimi velikimi imeni v prenosnih komunikacijah, predvsem z AT&T (American Telegraph & Telephone). Od podjetja U.S. Robotics je Spectrum npr. odkupil licenco za prenosne in namizne modeme.

Po stari navadi je začel Sculley tudi pri Spectrumu hitro delati red: najprej je odstopil direktor Dana Verrill, sledila sta mu podpredsednik John Rule in Katherine Bachand, odgovorna za stike z delničarji. Zgodovina se ponavlja. Podobno kot pred leti Steven Jobs pri Apple je prav Dana Verrill pregovarjal Johna Sculleya, naj se pridruži podjetju, potem pa je bil sam postavljen pred vrata. Poznavalci se temu seveda ne čudijo. Še tisti dan, ko se je razvedelo, kdo bo novi šef, je vrednost delnice Spectruma poskačila s 3,5 na 11 dolarjev.

assist®

SWISS QUALITY PRODUCT

zaščitni ekranski filtri

tel. (061) 315-753, 319-195

Enostavno najboljši.

FISKARS



POWER SYSTEMS

UPS - Sistemi za neprekinjeno napajanje



Remco UPS

Stegne 21,
61000 Ljubljana
Tel. (061) 574 386, 159 7795

Photo: 1984, 1985, 1986, 1987

NOVI

IZDELKI

Wacomova grafična tabla – pravo risanje z računalnikom

Pisci besedil si dela že kar nekaj časa ne morejo več predstavljati brez strojev – najprej pisalnih, potem računalnikov. Tudi v slogu »Mirko tipka na no radirko« ste knjigo napisali in uredili veliko veliko prej, kot bi jo z najboljšim pisalnim strojem, kaj šele z roko. Slikarjem pa novi časi da tik pred kratkim niso bili tako naklanjanji. Do Appleovega macintosh računalnika niti miši niso imeli, potem je bilo malo bolje, dobro pa še vseeno ne. Risanje z mišjo je sicer mogoče, kadar pa je poskusil, ve, da zahteva izredno natančno koordinacijo gibov, spretnost in potrpljenje, pa še mislice v zaplestju začnejo hitro boleti. Grafične table s pisalnimi peresi so bile velik napredek, a navadno ni šlo brez kabla, ki je bil vedno v naplo, ali pa so bila peresa težko zaradi baterij.

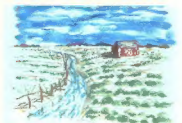


Podjetje WACOM je, kot potrjujejo priložene slike, narisanje z njegovo strojno opremo, premaknilo zadeve krepko naprej. Izdelujejo grafične table z brezžičnimi peresi, ki so tudi zelo lahke; baterij ne potrebujejo, ker ničesar ne oddajajo, ampak delujejo na principu odnosa. Najprej je pa to, da sta pero in grafična tabla občutljiva za pritisek. Če v pravem programu, ki tako pero podpira, polegnete črto narahlo, je tanka, če pognete močnejše, je pa debelejša.



Grafične table so v velikostih A5, A4, A3, A2, A1 in A0, v velikosti A5 pa je mogoče dobiti tudi za pritisek občutljiv za-

slon z ločljivostjo VGA (640 x 480). Cene se začnejo pri 1500 DEM za tablo A5 in pero ter gredo do 15.000 za A0. Programске opreme, ki podpira za pritisek občutljivo pero, je tudi že kar nekaj.



Ustrezna telefonska številka v Nemčiji, v Neussu, je 21 31 166 001, telefaks pa 21 31 101 76.

Sharp XH-L100 – digitalni projektor

HDTV video slike lahko projicira na zaslon z diagonalo do največ 5 m (v tem primeru 7 m daleč) in najmanj 1 meter (ko je projektor od zaslona oddaljen 2,8 m). Barve so izredne, slika je povsem ostra. Gre za tri 14-centimetrske zaslone (za vsako osnovno barvo eden) na tekoče kristale (LCD); vsak ima 1,2 milijona pik (tenkoplasni tranzistorji, TFT). Celostni sistem zrcal in le 250 W kovinsko-halidna žarnica skupaj s zoom objektivom (180–360 mm, f 4,5) poskrbijo, da je 180 lumnov svetla slika (pri beli barvi) ostra tudi na vogalih.

Podjetje Sharp je za to projektor dobilo nagrado Eduardo Rheina za leto 1993, ene najvišjih priznanj za raziskave in razvoj na področju radia, televizije in informacijske tehnologije; k nagradi sta največ prispevala Masao Tomioka [53] in Shuhei Yasuda [52].

Telefonska številka na senčni strani Alp je 40 23 76 22 15.

Sonyjev res človeški uporabniški vmesnik

Medtem ko se ameriški razvijalci programske opreme ukvarjajo z vojno med operacijskimi sistemi, so se v Sonyjevem

laboratoriju za računalniške znanosti (CSL – Computer Science Laboratory) brez posebnega hrupa lotili projekta, kako doseči, da bili stroji še malo prijaznejši z nami. Če jim bo uspelo, se bo v prihodnosti na zaslonih vsak dan dogajalo še kaj dosti bolj zanimivega kot zdaj.

Po teh načrtih se bo računalnik na ukoze, ki jih boste izgovarjali, odzival tudi slikovno, kot bi se človek. Ko boste vključili računalnik, vas bo na zaslonu pozdravil nasmejan obraz (ki si ga boste sami izbrali). Sogovornik bo izvajal vse, kar mu boste naročili. Odlašči so se, da bodo zavrgli sedanjí koncept grafičnega uporabniškega vmesnika z ikonami in drugimi sličicami, ki ponazarjajo pojme. Namestili ga bodo a »osebnim« vmesnikom, z obrazom na zaslonu, ki ima svoj izraz, svojo osebnost in se zna pogovar-



jati. V ta namen so v laboratoriju najprej razvili sistem za trirazsežni model obraza, ki čez zaporedje video fotografij napne tridimenzionalno poligonsko ploskev. Uporabniški vmesnik nato pri izdelavi modela poleg te informacije upošteva pravila, značilna za vse obraze, in pri simuliranju izražanja čustev upošteva animacijske podatke. Model ustrezno zgleda iz delcev sestavljen obrazno ploskev, da so prehodi mehki, in simulira dejanja obraznih mišic, gibanje čeljusti in premikanje oči. Nadzorni sistem nato usklajuje kombinacije gibov v sklope, ki ustrezajo različnim čustvenim stanjem, in celo skrbi za samodejno mežikanje.

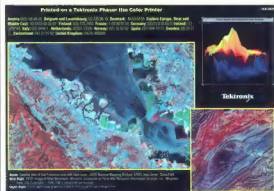
Sistem za animacijo obraza so povezali še s tistim za prepoznavanje govora, ki prislusne vašim ukazom, dekodira njihov



pomen in izbere ustrezen zvočen in videen odgovor. Če bo šlo vse po načrtih, se bomo s takimi računalniki pogovarjali v petih do desetih letih. Že prej pa bo Sony sprotili razvite tehnološke dosežke uporabljal pri drugih izdelkih, recimo pri video kamerah.

Tektronix phaser 480

V prejšnji številki smo napisali precej o novostih pri tiskalnikih različnih proizvajalcev, od Epsona do Seika. Niso pa seveda počivali tudi pri Tektronixu, kjer se lahko že zdaj pohvalijo z največjo izbiro različnih tehnologij. So pa njihovi izdelki namenjeni bolj zgornjemu sloju uporabnikov, ki poleg kvalitete zahtevajo hitrost.



V njihovem spodnjem razredu je serija 200, z modeloma 200e in 200i – oba sta termična voščena tiskalnika za format A4, le da je 200i malo bolj opremljen. Namesto 16 MHz procesorja RISC v modelu 200e ima 200i 24 MHz, 6 MB pomnilnika namesto 4, razširili pa ga je mogoče s priključki na Ethernet. Oba zmoreta po dve strani na minuto v barvah ali po štiri črno-belo.

Tiskalnik na črnilo phaser III PXI zmore tudi format A3, barvno stran v dveh minu-

tah, v nasprotju s HP-jevimi deskjetji ali Epsonovimi stylusi ima pa boljše črnilo (če mu sploh lahko tako rečemo). To so drobne kapljice voska, ki jih pred brizgom na papir močno segreje. Na papirju se spet strdijo in dajo veliko bolj kompaktno in sijočo sliko. Tudi ko je čisto suha, so barve polne in bleščeče, črtnice globoke in popolnoma neprosojne.

Sublimacijski tiskalniki dajo najlepšo sliko, kot je videti tudi na teh primerih že prav fotografske kakovosti. Phaser 480 zmore format A3, in to v 2,3 minute, če je slika v barvah, sicer še enkrat hitreje. Njegov procesor teče s taktom 24 MHz, pomnilnik pa že v standardni izvedbi premore 32 MB.

Telefonska številka v mestu valčka ob lepi modri Donavi je 0043 222 686 602-0, telefaks pa 0043 222 686 600.

Nova Geniuseva bralnika slike

Genius scanner C105 PRO za Okna bere z ločljivostjo do 400 pik na palec, pike pa so po 24 bitov dolge – po en boji za vsako treh osnovnih barv. S programom iPhoto Deluxe, ki je priložen, lahko prebrane slike urejamo in dopolnjujemo, možno pa je tudi samodejno lepljenje večjih slik, prebranih po delih. V paketu je program za prepoznavanje znakov GO-CR.



Fastreader 256 je namenjen resnejšim uporabnikom. Kol pove že imo, bere slike z do 256 stopnjami sivine, na nižji ne

SPICA
INTERNET
SISTEMI ZA AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO
SLOVENSKA 30, 61000 LJUBLJANA
TEL: 061/1253-263, FAX: 061/301-975

Evidenca prisotnosti

CHECKO9



Ročni terminali in skenerji črtnih kode

symbol



Industrijski tiskalniki etiket

FARGO-DATANAX



Gostinske in trgovinske blagajne in POS sistemi

OMRON



Sistemske rešitve na področju:

- Tiskanje in čitanje črtnih kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladiščno poslovanje
- Inventura osnovnih sredstev
- Odčitavanje števk

zasede veliko prostora, zmore do 600 pik na palec (kar je nujno za OCR) in je izredno hiter – do 6 strani na minuto. Naenkrat lahko obdeluje do 12 strani. Če imamo pri roki katerega izmed HP-jevih laserskih tiskalnikov ali z njimi združitljiv, lahko bralnik uporabimo tudi kot fotokopirni stroj – priključimo ga neposredno na tiskalnik, brez računalnika. Priložena sta grafični urejevalnik iPhoto Deluxe in program CardReader za branje in prepoznavanje poslovnih vizit. Program za prepoznavanje črk je mogoče dokupiti.



Oba bralnika imata vsak svojo priključno kartico, kot posebno zanimivost pa omenimo, da lahko shranjujete slike tudi po standardu JPEG, kjer lahko izberemo stopnjo komprimiranja do 1 : 100 in komprimiranem formatu TIFF na tipični strani z besedilom dosežemo stopnjo približno 1 : 8; v tem primeru seveda izgubimo nekaj podrobnosti.

MS ballpoint mouse 2.0 za prenosnike

Miši in slednih kroglic za prenosnike je na trgu izredno veliko, vendar nič daslej narejenega ni kot novemu Microsoftovemu izdelku. Stvarca stane kar 125 ameriških dolarjev, je pa čisto na novo oblikovana, bistveno bolj ergonomsko, težja, da se premikanju ravno prav upira in je zato natančnejša in bolj vodljiva. Dve tipki se raztezata vsaka po vsej strani in sta tudi po obliki prirejeni prstom. Tretjo tipko ima obliko palčka in z njo kaj pokažemo in pritisnemo prav zlahka, samo s polcem.

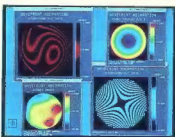


Nova je tudi programska oprema, verzija 9.01; precej bolj kot daslej je prirejena za delo z zasloni na tekoče kristale. Funkcija Snap-to postavi kazalec na naprej izbrano mesto, ko odpremo menu, locata postavi kazalec na sredino zaslona, če ga iz kakršnikoli razlogov ne vidimo več, Screen Wrap pa ga postavi na nasprotno stran zaslona, kadar na eni strani z njim pademo čez. Izberemo lahko tri velikosti in tri barve kazalca, možnost Magnify pa spremeni kazalec v povečevalno steklo, s katerim se bolje znajdemo na zapletenih delih zaslonne slike.

Skratka, tudi pri prenosnih spet nekaj boljšega.

Code V – optično oblikovanje s PC-jem

Pri podjetju Optical Research Associates iz Pasadena v Kaliforniji so razvili programski sistem Code V, s katerim lahko v mala boljšem PC-ju razvijamo in analiziramo poljubne oblike v treh razsežnostih. Obdelovanje slike z vektorsko difrakcijo vsebuje polarizacijske učinke, poleg tega sistem omogoča natančno simuliranje in predvidevanje problemov pri izdelavi bolj zapletenih kovinskih lupin ali drugih izdelkov.

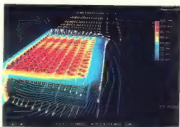


Stvar ni poceni, 800 ameriških dolarjev je treba plačati za mesečni najem in vzdrževanje; telefonska številka v ZDA je 818 795 9101.

Program Flotherm hladi pentiumovo okolico

Da pentiumovih 16 W ni močji kašelj, je bilo že večkrat rečeno. Ko čip vidite na plošči, njegova velikost lahko zbadete v očeh bolj kot kakoli drugega – piscu teh vrstic se je na prvi pogled zdel velik skoraj kot ploščica za kopalnico. Grelje močno vpliva na okoljske komponente in ni vseeno, kako je oblikovano ohišje računalnika in kako so razporejeni drugi sestavni deli plošče same in tisto, kar je na njej. Pri podjetju Flomerics iz Kingstona v Angliji so razvili programsko orodje Flotherm, s katerim simuliramo potek toplotnih silnic

v računalniku glede na čip in njegovo okolico. S tlorazsežno fluidno mehaniko sistem omogoča, da računalnik skonstruiramo optimalno, se pravi tako, da ne bo krnil že čez pal ure.



Če bi se tudi pri nas pojavil kak navdušenec, ki bi bil rad oživil pravo proizvodnjo domačih računalnikov (kje je že Iskrin partner), lahko pokliče na telefon 0044 81 547 3373.

ESCOM-ov designPC s prijaznim zaslonom

Od januarja bo v Nemčiji za 6000 DEM na razpolago eden prvih namiznih računalnikov z barvnim zaslonom na tekoče kristale, design-PC podjetja Escrom. To je 486-ka (DX2/66), zaslon je sicer pasiven, zato pa večji od IBM-ovega.



Poleg tega, očem zelo naklonjenega računalnika bodo trgu ponudili tri modele iz serije Quattro s pentiumom in vadiom PCI – od tower P60 do 6500 DEM do dveh strežnikov, od katerih bo močnejši imel tudi Raidov krmilnik za uporabnike, ki potrebujejo zelo zanesljivo delovanje. Dobri odnosi podjetja s Intelom in Microsoftom se kažejo tudi v tem, da je v vsakem stroju poleg MS DOS-a 6.0 in Oken 3.1 ali Windows for Workgroups mogoče brez doplačila dobiti enega štirih glavnih Microsoftovih programov – Winword, Excel, Access, PowerPoint – ali komplet Publisher, Works in Money.

JANEZ
MAKOVSÉK

Kdo neki tam govori?

Na nebu sije nova zvezda. Sound blaster 16 ASP, zadnje dejanje Creative Labs Inc., je ta trenutno najbolj učinkovit in perspektiven datatek za operiranje s zvokom v IBM PC in z njim združljivih računalnikov. Na trg je prišel lani jeseni, pri nas pa se je prikazal šele to pomlad. Krona je dobil na začetku paleta, to je programček VoiceAssist.

Za vse, ki tega še ne veste: sound blaster je kartica, ki jo porineš v eno od prostih razširjenih mest, izhoda povežeš s čim močnejšim ojačevalcem in starišem »paraš živce« z digitaliziranim ali sintetiziranim govorom in najrazličnejšimi zvočnimi učinki, ki jih dodajajo igre in programi.

Najprej je bil samo sound blaster (SB), potem so naredili SB 2.0, ki ga je odklovala višja frekvenca vzorčenja. V tej smeri je nadaljeval SB pro, ki je že poznal tudi izum iz srede stoletja, stereo. V čudovitem zmoglovalnem krogu pa je v naše kraje zašel še zadnji iz te družine, SB 16 ASP. Najštetje glavne novosti:

● 16-bitni stereo zvok, od 20 do 20.000 Hz

- kompresija v realnem času (4 : 1)
- razširjeno mesto za waveblaster
- prepoznavanje govora.

Zvok je možno snemati in predvajati v 16-bitnem formatu in ne več v 8-bitnem kot do zdaj, kar v praksi pomeni, da je oblika zvoka določena dvakrat natančneje. Če imate loserski gramofon (pa domačce CD player), vedite, da je to ta. frekvenca vzorčenja je 44,1 kHz in seveda stereo. Poleg tega Creative Labs zagotavlja vrednost N/S (noise to signal) okrog 90 dB in v zvezi s tem omenjajo Codecov čip, ki se menda uporablja v kasetofonih DAT, in avtodinamično filtriranje.

Tako, SB smo pojasnili, število 16 tudi sledi še ASP, Advanced Signal Processing je tisto, kar SB 16 ASP resnično dviga doleč nad povprečje. Dobar zvok namreč ni vse. Kaj pa obdelava zvoka? Iz dokumentacije se da razbrati, da ta SB uporablja dodaten 16-bitni procesor za izvajanje kompleksnih operacij na vzorcih zvoka, kot so: kompresija in dekompresija v realnem času, posebna visoka kom-

presija govora, time-scale modification (bag vedi, kaj je to) in prepoznavanje govora.

Konfiguriranje

Zahtevana konfiguracija je podobna kot do zdaj. Vedno me namreč razbesnijo programi, ki po dokumentaciji za delo ne potrebujejo več kot XT pri 4,77 MHz in 640 kB RAM-a, potem pa se izkaže, da se zvijajo in mučijo ljudi v 486DX2 s 16 MB RAM-a in z video kartico ultra high video super diamond emerald pearl card. SB 16 tako zahteva samo AT 286.

Preden se lotimo softverske in papirnate solate, mi pogledajmo konfiguriranje. Tega tako rekoč ni, če v PC nimate še kakšnih skenerjev, modemov ipd. Kartico kratkomočno vstavite v 16-bitno razširitevno rezo, prižgete računalnik, poženete install s prve diske in tčite Enter, dakler računalnik ne odneha. S tem se nastavi kanal DMA, ki omogočajo bistveno manjšo obremenitev procesorja z zvokom kot pri zvočniku v PC-ju, za 8-bitni in 16-bitni prenos, prekinitvene vektorje in vhodna/izhodna vrata. To lahko spreminjate hardversko in softversko.

Preden vstavite kartico v računalnik, še en namig. V novodih Getting started, ki jih dobite ob nakupu, je v drobnem tisku napisano: če delite boljši zvok in imate dober ojačevalac, je treba izključiti notranji ojačevalac, kajti šele tedaj se bo SB 16 ASP res približal kakovosti CD. S tem pa nastanejo težave drugje. Jakost izhoda se zelo razlikuje, odvisno od programov in iger, ki uporabljajo SB (večinoma pričakuje notranji ojačevalac). Tako se vam lahko zgodi, da boste lahko med igranjem Fascination na svojem ojačevalcu pekli jajca. Ta zmešnjavo se da popraviti tako, da nastavite jakost izhoda in ojačanje, treble, bass ipd. (v Windowsih konfigurirate mešalnik, mixer, v DOS-u pa vrstico v datoteki autoexec.bat.)

Ogrevanje

SB je do zdaj ponujal predvsem bistveno kakovitejši zvok od zvočnika v PC-ju r lastnosti paceni sintetizatorja. S SB 16

ASP se to bistveno spremeni. Nav. SB lahko ocenjujemo s treh vidikov:

1. vrhunska stereo naprava, ki jo lahko priklopimo na stolp

2. osnova za ustvarjanje glasbe z računalnikom

3. ena redkih vhodno-izhodnih enot, ki omogoča komunikacijo z računalnikom kot vhodna in izhodna enota hkrati.

O drugi in tretji točki bomo govorili pozneje, zdaj pa si ogledajmo prvo. Na srečo so dodali kabel RCA za priključitev na ojačevalce, s čimer nas rešijo podobnih težav kot pri prvem nakupu tiskalnika (vedno brez kablo). Malita me vzhoda v SB, eden je za mikrofoni, ki ga Creative Labs Inc. velkodušno prilagodi, drugi pa je klosičen LineIn. Vendar v navodilih debelo piše, da si morate imeti povezani oboje vhodov hkrati. Glavobol je bil moja prva reakcija. To pomeni, da bom moral, kadarkoli bom hotel uporabiti mikrofoni, odklopiti npr. kasetofon in nasprotno.

Če se komu zdi, da storiš posnetke, ki jih ni naredil sam, preveč šumijo, je to posledica velike natančnosti, s katero SB predvaja posnetke. Sivo je analogna kot pri kasetah, posnetih na radiokasetofonih in predvajanih z glasbenim stolpom.

SB16 ASP zagotavlja najmanj 85 dB (iz izkušnji) N/S, in to pri posnetku, ki je najprej posnet na disk in potem predvajan. Če hočete doseči to kakovost, so nujne naslednje nastavitve:

- izklapljen notranji ojačevalac
- brez kompresije (ta povzroča rahlo prostiranje v ozdju)
- recording mixer settings: same lin
- gain settings: 1x
- treble in bass: nevtralna
- volume: maksimum
- pri snemanju: Lin na maksimum
- pri predvajanju: VOC na maksimum.

CD, MIDI, Mic, Spk, Lin na minimum.

assist

SWISS QUALITY PRODUCT

pomočni nosilni monitorjev

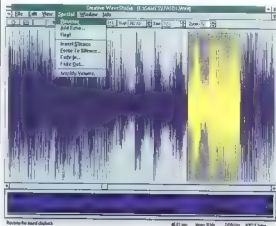
MI 021 3 5 133 3 71 55

Za vse te nastavitve bi lahko mešalnik omogočil shranjevanje različnih nastavitev. Ali pa kar ukaza kot npr. HiFi in, HiFi out.

Softver

Ne vem, zakaj, ampak takšno je praksa proizvajalcev, da vam z velikim rompom ponovno »poderijo« kopicno veliko vrednega (angl. high value) softvera, ki vam bo omogočil popolno izkoriščenost hardvera. Če oni pravijo, da je veliko vreden, bo že res, toda trdijo, da to softver vedno, da ne bo nesporazuma: je dobro izkorišča zmogljivosti SB 16 ASP, je debela laž. Da ne bo nesporazuma: v primerjavi s softverom, ki so ga prilagali ob nakupu prejšnjih verzij, je opremljenost več kot solidna, toda ni vse v relativnosti.

Programska oprema za DOS je bolj ali manj enaka kot pri prejšnjih verzijah, torej deluje, »pa« po praktično skoraj neuporabno. V Windowsu je stvar že bolj zanimiva. Za začetek si pogledajmo osrednji program Creative Wave Studio.



Zasnova je zelo dobra in omogoča stvari, kot so: grafični prikaz zvoka, označevanje po principu časovnega traku v izbranem poljubnem merilu, kopiranje, rezanje, dodajanje eha, ojačevanje, tade in, tade out, snemanje/predvajanje glasbe v že omenjeni kvaliteti CD in še kaj. Saj pravim, zasnova je dobra. Ko pa človek odkrije pride v element, postanejo pomembnosti tako očite, da te kar zažene.

Pri rezanju in kopiranju se pogosto na mestu rez zasliši nezgozelen pak. Odrzati ga moramo ročno. Trak s grafičnim prikazom nima oznak za čas na določenem mestu. Tako nikoli ne veš, ali si na začetku ali na koncu, na sredi ali obgvede kje v skladbi, saj ti program prikazuje le relativno mesto glede na dolžino, kar pa daje bolj slabo orientacijo. Creative Wave Studio ne omogoča neposrednega mešanja, hkratnega predvajanja več posnetkov in obenem snemanja ter še

česa, kar bi lahko ponujalo okolje PC, li ima nedvomno veliko prednost pred klasičnimi stereo napravami in pušča domišljiji skoraj prasto pot. Poleg tega ni mogoče obdelavati posnetkov, daljših od velikosti pomnilnika (prosti RAM + virtualni pomnilnik). Morda se zdi ta omejitve smiselna, toda zagotovo mora obstajati način za učinkovitejšo izrabljanje širih plajnov diska. Snemanje v kvaliteti zvoka, kot jo daje CD, je namreč zelo požrešno, za sedem sekund porabi okrog 1 MB RAM-a. Mimogrede: pri »kvaliteti« zvoka CD» je enak le fizični zapis. SB ne pozna ločenega D/A pretvornika za levi in desni kanal, oversamplinga ali česa podobnega in se glede na glasbeni užitek uvršča nekeje v razred hi-fi stereo videorekorderjev.

Kompresija je poglavje zase. Na sklopi in v dokumentaciji jasno piše: možni sta 8-bitna kompresija/dekompresija v razmerju 2 : 1, 3 : 1, 4 : 1 v realnem času po standardih A-Low in μ -Law in 16-bitna kompresija/dekompresija v realnem času v razmerju 4 : 1, kar omogoča ASP.

kompresija v kvaliteti CD tako ali tako ni možna, to niti ni tako pretnesljivo. Točka o kompresiji. Upam, da niste padli v depresijo.

Programček SoundOLE je, kot sem že omenil, namenjen snemanju, kompresiji in predvajanju posnetkov. Ponuja možnosti OLE, v nasprotju s Creative Wave Studioom pa snema neposredno na disk in ni omejen s kvaliteto RAM-a. Za snemanje v kvaliteti CD brez kompresije potrebujete najmanj 386/33 MHz s kakšnim hardverskim diskovnim predpomnilnikom.

Naslednji, pa pomembnosti bi lahko pri prvi, je mešalnik, ki omogoča hkratno poslušanje več virov zvoka, pri obvestilu med predvajanjem glasbe. Prijetna lastnost je tudi karak. nastavitve, »gre« do 1/32 za vsak izvor zvoka razen za zvočnik v PC-ju (1/4). Pozna tudi stvari, kot so AGC (automatic gain control) in nastavitve vhodnega ojačanja, seveda vse to za vsak kanal (L/R) posebej. Kot je omenjeno, pa ne omogoča hkratnega predvajanja več posnetkov iz istega izvora in



Sluš se lepo. Resnično je precej bolj temočna. Naj navedem samo nekaj dejstev, ki vas bodo postavila na trdna tla:

- komprimirani posnetki ni mogoče presneti v nekomprimiran format
- nekomprimirani posnetki ni mogoče komprimirati
- obdelujemo lahko samo nekomprimirane posnetke
- kljub dokumentaciji nisem mogel nikjer odkriti načina za komprimiranje v 16-bitnem formatu; možno je le snemati v 16-bitnem in komprimirati v 8-bitnem formatu (?!), rezultat je seveda 8-bitni komprimirani zvok

● kompresija je možna v Windowsih samo z enim programčkom: SoundOLE. Tavnostna kompresija ni tako, kot jo daje nekateri kompresorji slik, ki stisnejo sliko v razmerju 1 : 1000, tako da od nje skoraj nič ne ostane, temveč tipo ARJ, ZIP ipd. Edina razlika je rahlo prasketanje v ozidju pri komprimiranih posnetkih. Ker

je omejen na deset kanalov, ki se ne dajo prekopirati, ampak so statično vezani na svoj izvor zvoka. Prav stvar bi tore, bilo: več kanalov ali možnost prekopiranja.

Creative Talking Scheduler ima pove vse. Program vas sedaj ob animiranih govorci ene od treh izbranih oseb opozori na sestanke, znenke ipd. Obvestilo napišete vi, program pa ga vam ob primeren času prebere.

Creative Mosaic je igra za Windows. Juke Box lahko vili samo format MIDI. Dosti lepše bi bilo, če glede formata ne bi bilo omejitve.

PC Animate Plus je še ena uganika. To je program za DOS in edina, kar ga kakorkoli povezuje s SB, je dejstvo, da lahko ob animacijah poslušajo glasbeno spremljavo po SB. Drugoče »na kar soliden program (podpira 32.000 barv, ima pa tisti sindrom o zahtevani konfigu-

raciji, ki sem ga omenil na začetku tega poglavja.

Hsc Interactive je ena tistih neskončnih domislic, da bi bila kašča polna, hiša velika, v vsaki sobi pa po ena Rembrandtova slika. Program naj bi omogočal ne-programerjem programiranje iz menijev oz. razvoj multimedialskih aplikacij (lahko, zato je tukaj), kar pa se skrči v glavnem na predvajanje glasbe ob animaciji. S standardizacijo okolja v Windowsih bo nekdo verjetno res mogče izdelati uporabniški vmesnik iz menijev. Za razvoj funkcij, ki naj bi jih ta aplikacija ponujala, pa še zmeraj ostaneta dobri stari fortran in C.

Sanje vsakega komponista

Že na kartici je razširitev mesta za waveblaster, ki stane še enkrat toliko kot SB 16 ASP. Upajmo, da se bo dalo to razširitev mesto uporabiti še za kaj drugega. Waveblaster podpira WaveTable, s čimer je omogočen kar najbolj realen vtis zvoka instrumentov, ki so zapeti v njegovem ROM-u. Tu je tudi 32-glasno predvajanje zvoka (32 instrumentov lahko igra hkrati), prej pa je bilo možno le 20-glasno. Sloba stran SB 16ASP je v čipu za FM sintezo yamaha OPL3, ki je zastonj. Zato vaš SB spušča tako kilav zvok, ko skuša oponašati instrumente. Je pa to tudi kompromis med ceno in kvaliteto. SB je združil v standardom MPU-401 UART in ga s klaviaturo MIDI povežemo pa vratih za igralno palico, ki so na SB. Da lahko obstoječa povezava deluje, je treba dokupiti dele za MIDI (angl. MIDI kit). Sicer pa je Moj mikr objavil že toliko o vmesnikih MIDI, računalniških in glasbi, da bi se tu samo ponavljali. Skratka, kar se tega tiče: waveblaster očitno »raste«. Poleg razširjenega mesta za waveblaster ima SB 16 še standarden vmesnik za CD-ROM na vodilu AT. Zdalj po pogledu, kako se obnese SB 16 ASP kot vhodno-izhodna naprava.

Sinteza govora

Za sintezo govora skrbi program Monologue for Windows. Ja, je. Nima smisla, da dajete dojenčju zrezek, če pa še kašič ne prebavlja. Gotovo se vsi, ki so kdaj kupili SB, spomnijo, kako so presenečeni in v veseljem poslušali, ko jih njihov nazivni prijatelj prvič rekel mama. Druge besede, ki jih je prebral, pa so bile večinom tako zveržene, da si potrebovali še en računalnik za razvozlanje histega, kar je rekel prvi. Sinteza govora je od tistih časov napravila že kar precejšna pot in tako je tu pred nami prvi program za branje besedil v Windowsih.

Kot vsak program, ki pride v ta blagoslovljena okolje, ima Monologue for Windows uporabniški vmesnik na zavidljiv ravni. Tako lahko sedaj za govor izbira-

mo hitrost, višino (angl. pitch) in glasnost. Višina govora odloča, ali bo računalnik bral kot medo ali kot eden sedmih polčkov. Pri branju angleščine je največji problem učenec to, da je vsi izjem kot pravil, in tako je tudi s računalnikom. Zato so k programu dodali slovar izjem, ki ga lahko dopolnjujemo sami in omogoča relativno zelo dobre rezultate. Poudarjam relativno. Kajti meni se še zmeraj zdi, kot da bere nekdo, ki je prej pijan kot trezen.

Ob tem ni vseeno, kako program komunicira z Windowsi. Ta komunikacija je, po pravici povedano, zanič. Poslopek je videti nekako lakote. Tekst označi in klikneš gumb za Copy, nato z desnim gumbom klikneš nad ikono Monologue in branje se začne. Pomnjana ikona Monologue mora biti vedno vidna na delovni površini, če želimo program uporabljati, in dobesedno skazi slika. Monologue lahko deluje še drugače, bisheno bolj prijetno, vendar izključno v Excelu (Excel Mode – brez ukaza copy), tako da je le obliž na rano. Možna go je vključiti tudi po DDE, kar je še najboljša rešitev, pa tudi najtežja. Koliko ljudi danes obvlada makroukaze za komunikacija Excela ali Wordu po DDE? Nikjer ne duha ne sluha o možnosti, da bi Windowsi sporočali svoja sporočila tušnost in ne pismo kot da zdaj. In ne vem, zakaj mora biti glas

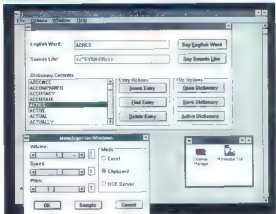
zmeraj moški. Nikakor ne morem pozabiti tiste Nextove pastaje, kjer je nežen žensk glas opozoril: »Your printer is out of paper.«

Prepoznavanje govora

Gotovo vsi poznate Enterprise The Next Generation in kapitana Jean- Luca Picarda, po Knight Rideru in njegov avto. Zdalj lahko tudi v rešete: »Computer report« in vas vaš nazivni prijatelj ne bo ignoriral. Da bo računalnik sposoben ubogati ustne ukaze človeka, so spona smrkavci že takrat, ko sem al, pa še v penicilih. In v gotovostjo lahko trdim, da je to tako dolgo pričakovani trenutek končno prišel tudi za novodne zemljane.

Program se imenuje VoiceAss in deluje v Windowsih. Ni daljši od enega megabajta in za učinkovito delo zahteva najmanj SB 16 ASP, načeloma pa deluje tudi s SB 16. Kavelec je v zadnjih trenčkah, ASP. Ta sicer samostojni program so očitno namensko prilagodili za uporabo ASP. Rezultat je presenečljiv. Z neko spretnosti je možno doseči sto odstotno zanesljivost prepoznavanja.

Konfiguracijske zahteve so najmanj 386SX/25, 4 MB RAM-a in miško. Za res-



no delo je obveznih 8 MB RAM, pa tudi kakšen 486 ne bi škodil.

Program obvlada le navigacijske akcije in ne zna prepoznati vezanega govora. Zato pa omogoča izvajanje toka rekoč vsake funkcije in ukaza z ustinim ukazom v katerikoli aplikaciji v Windowsih. Program neprestano posluša mikrofona. Ko zosliši ukaz, ga primerja z vzorci, ki smo jih posneli med vajo, in lastnim prepoznavnim naborom. Tako se lahko zgodi, da bo prepoznal besedo, ki je v njegovi knjižnici ukazov sploh ni.

Največje število ukazov, dosegljivih v kakšnem trenutku, je 1024. Ta število je sestavljeno iz generičnega nabora ukazov, ki vsebuje 32 najbolj pogosto uporabljenih akcijskih ukazov, in aplikacijskega nabora ukazov, ki lahko vsebuje do 992 ukazov. Največje število vseh je 29.792 ukazov na uporabnika oz. 30 aplikacij po 992 ukazov in še 32 generičnih. Prvih 25 generičnih ukazov se ne da spreminjati. Zadnjih sedem je namenjenih aplikacijam. Znan je problem, da ni mogoče in ene aktivne aplikacije pognati druge, razen s PC Tools ali z Nortonovim Desktopom. To omogoča zadnjih sedem prostih mest. Ko aktiviramo kakšno aplikacijo, se naložijo v pomnilnik njeni ukazi. Ko aplikacijo zapustimo, se ta ukazi pomnilnika izprosti in naložijo se takal naslednje aktivne aplikacije.

Ukazi so sestavljeni po vzorcu:

- ime ukaza
- vzorec glasu
- akcija.

Zelo pomembna je, da je ime ukaza enako vzorcu glasu (besedi), ker se za prepoznavanje uporablja oboje. Vzorec glasu so informacije, ki jih je program zbral, ko smo pri vaji prebrali ime ukaza. Med prepoznavanjem program prav tako sestavi vzorec in ga primerja s posnetimi vzorci glasu.

Preden začnemo voditi, je treba narediti lastno datoteko, v kateri bodo shranjeni vzorci glasu in ustreznih makri (akcija). Nabór ukazov v vsaki aplikaciji lahko shranimo tudi ločeno od naše glavne datoteke. Če želimo svoje makroukaze komu dati, lahko ta združimo našo datoteko s svojo, le vzorce glasu bo moral posneti znova.

Za vklop poslušanja rečeh »Wake up« in za izklop »Go to sleep«. Ob aktiviranju katerekoli aplikacije stori VoiceAssist ne-

kaj čudovitega. Takaj naloži in pripravi za vajo vse menijske ukaze te aplikacije in makroukaze za neposredno izvajanje teh ukazov. Še več: če spremenimo ime ukaza, se ustrezno spremeni tudi ukaz v meniju. Ta sprememba pa je aktivna le ob aktiviranem VoiceAssistu. Če torej aplikacija požene mo brez VoiceAssista, so meniji takšni, kot so bili vedno. Akcija, ki naj se sproži ob prepoznavanju kakšnega ukaza, se posname s makrerekorderjem VoiceAssista. Tako lahko npr. v Wordu za centriranje in spremembo velikosti fonta posname makro z makrerekorderjem Worda in potem z rekorderjem VoiceAssista sprožimo ta makro ali pa vse operacije posname samo z rekorderjem VoiceAssista. Makrerekorder VoiceAssista smemo vse dogajanje na tipkovnici in miško.

Ta solidno zanesljivo prepoznavanje priporočajo tiho okolje (sam sem precej glasno poslušal radio, pa programa to ni posebej motilo; to je odvisno od tehničnih lastnosti mikrofona), sprožen naraven govor (nikar ne poskušajte hipnotizirati računalnika), izogibanje predolgim premorom med dvema besedama istega ukaza in naglavljeni mikrofonski pribor (ja la pilot jumba jeta, Jurij Gagarin ipd.). Z mikrofonom, ki ga je priložil Creative Labs, je največji problem shraniti stalno enako razdaljo med usti in mikrofonom, posledica je slabše prepoznavanje. Tudi to se da urediti s primernim stojalom.

Presenetilo me je, da z natančnim upoštevanjem vseh navodil ne dosežemo solidnega prepoznavanja. Najpogostejša napaka je zamenjava [npr. Citi in Up] ali pa dobimo kratko sporočilo: »Not recognized.« Na prepoznavanje namreč odločilno vplivajo jakost zvoka, položaj ust glede na mikrofona in jasnost izgovorjave. Večina Neangležev nima stabilizirane izgovorjave angleščine, ampak nekatere besede vsakič pove nekoliko drugače. To je dovolj, da se VoiceAssist zmede.

No, brez panike, rešitev je, in to sila poceni. Ob snemanju vzorcev oz. med vajo lahko nastavimo število ponavljanj, da bomo dosegli dobro povprečje. Poleg tega se da s programom posneti več vzorcev za isti ukaz. Po dokumentaciji sodeč, naj bi tako omogočili prepoznavanje tudi takrat, ko ne govorimo povsem sproščeno in normalno, npr. med igrjo. Ta odpravi skoraj vse zgoraj naštetje napake. Enega od vzorcev tako posnemite naravnost pred mikrofonom, drugega levo od mikrofona in tretjega desno, četiri pa je lahko manj intenziven in izgovarjen bolj stran od mikrofona. Za merilo jakosti naj vam bo VU meter, ki se ne sme preveč zaletavati v rdečo območje, obenem pa ne sme biti preveč pod njim. Če imate občutek, da morate biti približno mikrofona ali morate govoriti preveč na glas, lahko v mešaniku spremenite gain settings na 8x. Zadnja rešitev po je še vedno pilotski mikrofona.

Kar bi mogoče še lahko pričakoval, je

snemanje makroukazov po dolgem in počez v Windowsih. Toda to že ni več problem C. L., temveč Microsofta. Medtem delajo pri Creative Labs Inc. napre. Kot trdijo, ni več daleč čes, ko bo lahko SB 16 ASP prepoznal tudi vezan govor. Kako bo to urejeno, a razširjena kartica ali čisto programsko, ni nepomembno. Posebna za tistega, ki bo to tehnologijo predelal v slovensčino. Se že vidim, kako bom še svoje memoare narekoval računalniku v angleščini.

Za konec

Kot stereonapravi manjka sound blasterju 16 ASP le dober softver. Za softver je bilo poč zmeraj tako, da če bi rad kvaliteto, so trgovci polni, le denar je zmeraj problem (ampak v deželi na soncu ni strani Alp smo tudi ta problem odpravili na svoj način). Možnosti, ki se odpirajo z razširjenim mestom in uporabo algoritmov za kontrola ASP, kar kritično pod nebo.

Kot pomoč pri skladanju bi mu lahko očitali edino POL3, verjetno pa tega ob waveblasterju in kakšni dobri Yamahini klaviaturi ne boste nič čutili.

Kot vhodno-izhodna enota je, kot že rečeno, podir vse meje, le Manalogue je treba še malo zglati. Predstavljaše si pisarno, v kateri vsi zaposleni red računalniki rasijo na glavi slušalke in mikrofona. In to ni hec. Ta je tukaj in zdaj.

Če vse to seštejemo, lahko rečemo samo: »Za dalj past!«

Še majhen nasvet. Če nameravate kupiti ta SB, se najprej prepričajte, ali vsebuje softver za prepoznavanje govora. Starejša izdaja (maj) še niso vključevale VoiceAssista, in če ima kakšno trgovino staro zalogo...

Sound blaster 16 ASP

Proizvajalec: Creative Labs Inc., 1901 McCarthy Boulevard, Milpitas, CA 95035, USA

Prodaja: Birostraj Computers p.o., Glavni trg 17B, 62000 Maribor, tel. 223-771, faks: 226-290

Zahteve: PC 286 (386 za aplikacije pod Windows), Windows 3.1, 640 MB pomnilnika (za okenske aplikacije 4 MB, priporočeno 8 MB), 5 MB prostora na trdem disku

Cena: 32.000 SIT z dostavo na dom

TIPKOVNICE KeyTronic

U.S.A.

KT2000EURO 3 leta garancije
KT5000 1 leto garancije

V SVAČNI VEŠTAKO VŠE VARNOSTNE, BISTVENO
BOLJ PREZNAVNA, DRUGOČASNO ALI NEPOVARNOST

INFORMED d.o.o., Vojkova 6, 61000 LJUBLJANA
T (061) 154006, FAX (061) 154102

DAMJAN
KUMAR

Velik korak naprej

B je vroč poletni dan, ko sem stopil v prodajalno. Z nekaj truda sem polskal dolgočasnega prodajalca, ki pa to ni bil. »Sej je na dopustu. Trenutno ga nadomeščam,« mi je odvrnil. Na kratko mu razložim, da sem prišel po tisti novi kalkulator. »Kajl? To boš ti kar kupil? Saj stane 410 markl« mi presenečeno zasika. Po nekaj dolgih minutah najde kalkulator, priročnik in embalažo. Ko vse to tlači v škaflo, nastanejo veliki problemi. Priročnik User's Guide mu vedno ostane zunaj. »Veš kaj? Tole knjigo pa ne sadi zraven,« izmučeno pripomi. »Kako ne! To so glavna navodilal« zakričim. »Kajl pa ta?« vzdihne in pokaže na priloženi propagandni material. Nauk dialoga je preprost: kalkulator kupuje pri pooblaščenih prodajalcih HP-ja ali pri tistih, ki znajo stvari »spakirati nazaj«. Razen če bi radi kalkulator nosili domov v vrečki, med solato in kolerabo, ki sleje jo mimogrede kupili na tržnici. Pa ni vredno, verjemite.

Za trenutek si ogledimo navodila za HP 48G. Sestavljena so iz dveh priročnikov: Quick Start Guide in User's Guide. Prvi ima podobno vsebino kot poglavje Getting Started v navodilih za HP 48SX. Vsebina je razdeljena na 39 lekcij, ki novega uporabnika naučijo tako osnovnega dela s kalkulatorjem kot reševanja diferencialnih enačb (novost). Za podrobnejše informacije je treba vzeti v roke User's Guide, kjer je poglavje o programiranju kalkulatorja v jeziku RPL dolga natančno 10 strani. Primerne programov lahko preiščete na prste ene roke (mimogrede, v priročniku za HP 48SX se razteza poglavje Programming Fundamentals na kar 130 straneh, primerov pa je za malo mojeje). Motilo me je tudi to, da okoli dvesto ukazov spleh in razloženih. Zanje je treba kupiti dodatni priročnik Advanced User's Reference Manual, kjer je tudi poglavje o programiranju.

Osebna izkaznica

Kalkulator se po zunanji obliki skoraj ne razlikuje od predhodnikov (mera: 18 x 8,1 x 2,9 cm, teža 249 g, če se moja Gorenje-Krumpova tehnika ne moti).



Celo etui je enak. Spremembe so na tipkovnici, kjer so zamenjali barve oznak. Tako so uporabili zelena barva namesto svetlo rjave, modro pa so zamenjali z vijoličasto (za barvno slepe) kalkulator še vedno enak). Tudi razpored in imena me-

Cord). Ponuja čez 300 enačb z raznih področij: elektrika, plini, sila, energija, magnetizem... Poleg tega ima periodni sistem elementov in igrata Tetris. V nova modela je žal vdelana okleščena kartica. Periodnega sistema elementov ni, Tetris so pa zamenjali z Minehantom, ki je pravzaprav med najbolj groznimi in ničvrednimi igrami. Prva stopnja sem končal še in po nekaj urah igranja. Ob spoznanju, da je to tudi edina stopnja, me je skoro pobralo.

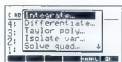
Strici in tete

Pri Hewlett-Packardu so spoznali, da je uporabniško prijazen izdelek veliko lažje prodati, zato so spremenili način dela s kalkulatorjem. Vdelali so uporabniški vmesnik, ki vsebuje pogovore, dvigne (angl. pop-up) menije in informacijsko okno. Ukazov ne kličejo več samo z menijem, temveč tudi iz aplikacij. To so nekakšne vnosne maske, kjer samo za polnopravno prazna mesta, druga pa postar kalkulator.

Symbolic Math: SYMBOLIC



The SYMBOLIC application contains special calculus tasks as well as general purpose symbolic manipulation.



njev na tipkovnici so se spremenili. Review je postal View, Algebra pa Symbolic (podobnih sprememb je še kar nekaj). Vsi meni so združili z menijem Print, skupaj pa sta se preselila nad tipko 1. Vse to so samo majhne zunanje spremembe, težka artilerija šele prihaja.

Pod »pokrovom« ima kalkulator kar 512 K ROM-a (prej 256 K). Poganja ga procesor saturn, ki tikotko z frekvenco 4 MHz (prej 2 MHz). Velikost RAM-a je odvisna od modela. Tako je v HP 48G samo 32 K RAM-a (uporabnih je 29,9 K). Večji brat, HP 48GX, ima kar 128 K RAM-a in je razširljiv. V oba modela je vdelana kartica, ki se ji strokovno pravi HP 82211B HP Solve Equation Library Application

Primer take aplikacije je Symbolic, v nam na zaslonu odpre padajoč meni. V njem izbiramo med opcijami kot so integriranje, odvajanje, Taylorjeva vrsta, izpostavljanje spremenljivk in manipulacija z izrazi. Če se odločimo za prvo, nam aplikacija odpre vnosno masko za reševanje. V prazna polja samo vnesemo

assist

SWISS QUALITY PRODUCT

zaščitni ekranski filtri

tel. 031 - 315 1033

podatke. Rezultat integriranja bomo dali na sklad.

The Numeric INTEGRATE Screen.

EXP: _____		
VAR: _____	LC: _____	HI: _____
RESULT: Numeric		
NUMBER FORMAT Std		
ENTER EXPRESSION		
EDIT CHOOSE	CANCEL OK	

Vse aplikacije poženemo s kombinacijo desne tipke Shift in izbire menija, s levim Shiftom pa dobimo meni s vsemi ukazi, ki jih aplikacija klicne namesto nas.

Aplikacij je deset. SYMBOLIC smo že omenili. CHARS nam omogoča izbiro znakovnega nabora kalkulatorja. Z MEMORY opravljamo vse, kar zadeva objekte in pomnilnik. V aplikaciji MODES nastavlja sistemске stavice, izbiramo vrsto koordinatnega sistema, se odločamo med radiani, stopinjami ali gradi. SOLVE omogoča reševanje diferencialnih enačb in polinomov, s to aplikacijo lahko izdelamo amortizacijski načrt ali pa rešimo sistem linearnih enačb. S PLOT izbiramo med petnajstimi vrstami grafov (med drugim pravo 3D risanje funkcij). TIME je za nastavljanje časa, datuma in alarmov. STAT nam pomaga pri statistiki. V/I aplikacija je pravi komunikacijski program z vdelanim protokolom Kermit in Xmodem. EQ LIB omogoča dostop do vdelane knjižnice HP 82211B.

Kalkulatorji HP 48G/GX so navzdol združljivi s stariimi modeli na nivoju jezika RPL. Z njimi lahko počnete vse tisto kot s svojimi stariimi ljubljenci. Če se ne spomnite, kaj je to bilo, si osvežite spomin z branjem članka o HP 48SX, ki je bil objavljen v Majem mikru 1/1991, str. 20-21. Kor pa lači modele G/GX od S/SX, sta med drugim vdelano reševanje diferencialnih enačb in hitra Fourierova transformacija. Ker sem šele letos zabredel v globoke vode visoke matematike, bom pa najboljših močeh na kratko razložil obe novosti.

HP 48G/GX polične rešitev, y(t), diferencialne enačbe, ki je dana kot $y'(t) = f(t, y)$. Začetna vrednost funkcije je $y(0) = y_0$. Rešujete lahko tudi diferencialne enačbe višjih stopenj, tako da jih pretvorite v diferencialne enačbe prve stopnje. Rešitve lahko predstavite grafično, v koordinatnem sistemu. Diferencialne enačbe rešujete z ukazi v meniju ali z vnosno masko.

Priložnik obravnava predvsem vnosno masko. Kedar potrebuje podrobna razlaga ukazov za reševanje diferencialnih enačb, bo moral kupiti že omenjeni Advanced User's Reference Manual.

Fourierova transformacija je naslednja pomembna novost. Uporabljajo se pri analizi enodimenzionalnih signalov in dvodimenzionalnih slik. HP 48G/GX lahko uporabimo za oba primera. V prvem je treba podatke vnesti kot vektor v N elementov ($N = 2, 4, 8, 32, \dots$). Za analizo dvodimenzionalnih slik se podatki vnašajo kot vrstna matrika NxM ($N = 2, 4, 8, 32, \dots$; $M = 2, 4, 8, 32$). Obstaja tudi inverzna Fourierova transformacija.

Novosti v jeziku RPL

Za izdelavo uporabniškega vmesnika so na voljo trije novi ukazi: MSGB, CHOICE in INFORM. Prvi nam na zaslonu prikaže uokvirjeno tekstno sporočilo. Sintakso ukaza je zelo preprosta. Na skladu moramo imeti samo podatek tipa string. Naslednji ukaz, CHOOSE, nam odpre podajajoči meni. Zadnji in najbolj pomembni ukaz INFORM odpre vnosno masko. Ukaz v priloženih priložnikih ni razložen. Za obvladovanje sintakse je treba imeti še zadnjič omenjeni Advanced User's Reference Manual.

Zanimiv je tudi ukaz ANIMATE, s katerim zelo preprosto izdelamo animacijo. Sklad smo napolnimo z grafičnimi objekti (GROB), ki so sličice animacije. Za vse drugo poskrbi kalkulator. Nastavimo lahko čas, ki mine med prikazom dveh sličic.

V ROM so zapečatili tudi primere programov in grafov, ki novemu uporabniku prikažejo zmogljivosti kalkulatorja. Dostop do primerov nam omogoča ukaz TEACH. Ko se izvede, dobimo v RAM-u podimenik Examples s vsemi primeri programov in grafov.

Se nekaj besed o združljivosti programov za S/SX z G/GX. Sam sem preskusil okoli sto starih programov v jeziku RPL in vsi so delovali brez kakršnihkoli problemov. Čisto druga zgodba je s programi, ki so napisani v strojnem jeziku za S/SX. Ko sem jih poskusil pognati v HP 48G, ni deloval niti eden. Neki program se je celo tako »zaciklala«, da sem začel v paniki vleči ven baterije.

What's up, doc?

Z nastankom novih modelov so se neke starih kalkulatorjev občutno znižale. Tako dobimo HP 48SX že za 31.000 SIT (prej 49.000). Ko sem prvič kupil HP 48G, se mi je zdela 32 MB RAM-a ogromna. Toda ko sem prišel do zbirke programov za HP 48 v javni lasti, mi je začelo nudo primanjkuje prostega pomnilnika. Za večje programe sem moral imeti prost vsaj pomnilnik (29,9 K), da sem jih lahko sploh pognal. Zato je boljše odšteti malo več denarja za model GX, ki ponuja šifriran več pomnilnika in še dva razširjena vrsta za kartice. Kartice za SX so fizično združljive s GX. Sam proizvajalec pa s umije roke z izjavo, da nekatere kartice ROM v modelu GX ne bodo delovale oziroma bodo povzročale nepredvidljive posledice. Pri razširjenih RAM-a ne bi smelo biti problemov.

Kupiti kalkulator ali ne? Če hočete imeti najboljši kalkulator, seveda. Če ste študent, dipl. inž., prof. dr. ali mag., seveda. (Srednješolcem bolj priporočam HP 225, ki ba ustrgal vsem njihovim zahtevam.) Skratka, HP 48G/GX s kalkulator, ki ubija konkurenco.

Zahvaljujem se Klemenu Bučariju, ki je prijazno posodil prvočrtnice za HP 48SX in je bil neizčrpen izvir informacij. Zahvaljujem se tudi vsem, ki so sodelovali v konferenci Calculators.

To use the SOLVE differential equation solver:

1. Press **[SOLVE]**
2. Select Solve diff eq....

SOLVE F(T)=F(T,Y)			
R:			
INDEX: X	INIT: 0	FINAL: 6.5	
SOLN: Y	INIT: 0	FINAL:	
TOL: .0001	STEP: Df1t	_STIFF	
ENTER FUNCTION OF INDEX AND SOLN			
EDIT CHOOSE	INIT=POLY		



prodaja računalniške opreme
DELL Computer
 Letališka 33, 61000 Ljubljana,
 tel. 140 22 22

**Naš cilj =
Vaša poslovna uspešnost.
Pokličite nas!**



*Že dobri dve desetletji
upoštevamo poslovne
vrednote, uspešno rešujemo
probleme, zastopamo,
posredujemo in tržimo
storitve, izdelke in smo:*

- *sistemski integrator na področju informatike*
- *partner v skupnem razvoju projektnih rešitev v informatiki*
- *vodilna hiša na področju:*

- *izgradnje informacijskih sistemov*
- *komunikacij in računalniških mrež*
- *sistemске programske opreme (orodja)*
- *tehnologije bančnega inženiringa*
- *opremo prodajnih mest s strojno in programsko opremo*
- *računalniške grafike in geografskih informacijskih sistemov*
- *splošnih programov informatike*



MDS Informacijski inženiring p.o., Ljubljana
Parnova 14, 61116 Ljubljana, p.p. III
Tel.: 061/131-83-44, Faks.: 061/132-01-59



**Prva
ljubezen
ne ugasne!**



Osebnе računalnike HP Vectra VL odlikuje vrhunska tehnologija, visoka kakovost ter izjemna zanesljivost. Njihov namen uporabe sega od osebne uporabe do poslovnih aplikacij. Osebnе računalnike HP Vectra dobite za ceno, ki prajeto proseca.

HP Vectra 486VL

- podpira vse tipe procesorjev INTEL 80486, omogočeno je nadgrajevanje
- lokal BUS arhitektura z grafičnim pospeševalnikom omogoča zmogljivost, ki bo zadovoljila vse uporabnike grafično zasnovanih poslovnih aplikacij
- zagotovljena združljivost z vsemi popularnimi omrežnimi operacijskimi sistemi
- naloženi DOS 6.0 in Windows 3.1
- 3 leta garancije
- cena od 192.000 do 395.000 SIT (brez PD)

Pooblaščenca prodajalca:

EVROVIDEO
tel.: 061/312-577
065/62-455

KERN SISTEMI
tel.: 061/224-543



HERMES PLUS



Autorizirani distributor

mlacom

Koželjeva 6, Ljubljana
tel.: 061/13-14-131
fax: 13-14-350

**24 MESECEV
GARANCIJE**

ŠIROK IZBOR OSEBNIH
RAČUNALNIKOV MLACOM:

CLASSIC
RAINBOW
BUSINESS PUBLISHER
GRAPHIC
PROFESIONAL
SERVER

● OSEBNI RAČUNALNIK NAREDIMO
TUDI PO VAŠI ŽELJI! POKLIČITE,
SVETOVALI VAM BOMO!

● BOGAT IZBOR TISKALNIKOV IN
DOPOLNILNE OPREME:
MODEMI, STREAMERJI, RISALNIKI,
MIŠKE, DIGITALIZATORJI,
NEPREKINJENA NAPAJANJA,
DISKETE, ŠKATLE ZA DISKETE, CD
ROM, POKRIVALA ■ DRUGO.



**KVALITETA
PO KONKURENČNI
CENI!**

POKLIČITE VSAK DELAVNIK od 7. do 17. ure!

AMTEC



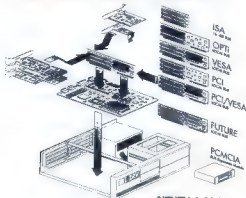
Multi Project d.d.

Cesta v Kleče 12,
61117 Ljubljana
Tel.: /061/ 159-22-02,
159-20-88,
Fax: /061/ 159-13-25

EVEREX



Z novo tehnologijo ANYBUS, **AMTEC** osvaja ves svet. Ni več skrbi za pravi nakup, za izbiro pravega računalnika. ANYBUS vam poleg **nadgradnje procesorjev** zagotavlja tudi enostavno nadgradnjo sistema z novimi **hitrejšimi vodili**. Iz **direktnega procesorskega vodila SUPER SLOT**, lahko enostavno nadgradite sistem v ISA, OPTI, PCI, VESA local bus in FUTURE local bus vodilo.



Pentium READY

Pentium READY

Program dodatne računalniške opreme in storitev

M-PRO SERIJA OSEBNIH RAČUNALNIKOV

M-PRO 386SX/33, 386/40, 486DLC/33, 486/33, 486DX2/50, 486DX2/66 VL BUS

NOVELL - mrežni operacijski sistemi
WANGTEK - tračne in DAT enote
ArcServe - back up programska oprema
APC - neprekinjeno napajanje
3COM - mrežna oprema

NEC - tiskalniki, monitorji
CONNER, IBM, FUJITSU - trdi diski
ERICSSON - telekomunikacijska oprema
PSION - organizator - mini računalniki
TOSHIBA - prenosni računalniki

PROGRAMSKA OPREMA ZA TRGOVINE IN PODJETJA - REŠITVE NA KLJUČ

EVEREX predstavlja novo družino visoko zmogljivih računalnikov STEP VL (Vesa Local Bus) EISA in ISA.

STEP računalniki z Vesa Local bus omogočajo neomejene možnosti pri delu z zahtevnimi Windows, Unix ali CAD grafičnimi orodji. Meritve so pokazale, da STEP VL računalniki v primerjavi z računalniki brez VL bus-a tudi do 700% bolj izkoriščajo zmogljivost računalnika pri grafičnih opravilih.

EVEREX STEP MREŽNI STREŽNIKI

**MEGACUBE ali TOWER izvedba,
EISA 486/33 - 486/66**

**ponujamo vam tudi celotne storitve,
načrtovanje in izvedba računalniškega
omrežja**

SERGEJ
HVALA

Barvita črna škatlica



uporabnosti amige pri delu s videom v profesionalne in amaterske namene se je doslej lahko že vsak pripratil, bodisi iz literature ali v živo, če ne drugega, »televizije. Genlocki niso nič novega in pretresljivega, a delajo čudeže za tiste smrtne, ki želijo zaznamovati lastne posnetke, dopisovati besedila, spreminjati barve, pred filmom posneli špica svojega podjetja ipd.

Great Valley Products je na področju amiginih perifernih naprav pojem kakovosti in zanesljivosti: tudi G-Lock je izdelan tako dobro kot večina njihovih izdelkov, s komponentami VLSI (Very Large Scale Integration) in površinsko vsnavljivi elektronični. Naprava je zoprt v lični črni škatlici iz kovine (hvalabog), priključimo jo na kompozitni (RGB/Euraj) izhod na amigi » ne potrebuje nobenega posebnega napajanja. Strastni igralci bodo morali razmisliti konektor za veselo palico, saj GVP-jevci zahtevajo, da kabel vtoknemo v prijateljski drugi devetpalični vtič. Na genlockov izhod pripajamo še povezavo s monitorjem in osnovna hardverska inštalacija je opravljena. G-Lock je združljiv tako s amigami PAL kot NTSC, pa tudi s standardom SECAM (Francija, nekatere vzhodnoevropske države), le da je pri slednjem kvaliteta slike slabša kot sicer, saj mora naprava tok signal pretvoriti v način PAL. Če imate stroj ECS (npr. A6001), boste lahko med standardoma preklapljali kar softversko.

Po desni strani genlocka so razporejeni vhodi in izhodi za naprave, s katerimi pripeljete video signal v amigo in ki ga obdelanega sprejemajo. Za izvor (source) sta predvidena dva kompozitna video vhoda CVBS (75-ohmska konektorja RCA), vhod S-VHS/HB (Y/C, 4- nožični konektor mini-DIN) in dva mono priključka za zvok. 'Auput' so po en kompozitni video CVBS, S-Video Y/C in mono zvočni, pri katerem preklapljanje med prvim ali drugim audio vhodom, ali pa skozen: poljama zmkisan zvok iz njiju. Na spisku naprav, ki jih lahko priključite na G-Lock, so kamere s kompozitnim signalom ali signalom Y/C, HB ali S-VHS, videorekorderji, komikorderji in predvajalniki los-

skih diskov, kasetofoni in CD playerji ter monitorji RGB, studijski monitorji in TV sprejemniki. Uf.

Priložena programska oprema je na disketi, s katere jo lahko tudi pogonjate, po opciji instalaciji pa vam odnese samo 200 K trdega diska. Zadeva steče že v običajni amigi s pol mega pomnilnika in kickstartom 1.3, če nameravate pogonjati G-Lock v kombinaciji s kakim drugim programom (večoprilnost) ali če ga mislite nadzorovati z ARexxom, boste potrebovali najmanj 1 MB grafičnega pomnilnika, proizvajalec pa priporoča tudi vsaj AmigaDOS 2.0.

Ka na skrinjico priključite vse, kar premorete, lahko požentne program in začnete. Program, ki nadzoruje G-Lock, je v bistvu zelo pokroviteljski, saj vas najprej pošlji na standardne opcije, vas nekaj časa utrjuje z osnovami in šele nato pobrskate po stopnji Advanced Options. Seveda lahko šarite po slednji tudi prej, a boste najbrž naredili več škode kot koristi. Da se ta ne zgodi, poskrbi športanski, a izčrpen priročnik, ki vas z nekaj lekcijami (Tutorials) za račico popelje skozi osnove genlockiranja. Nekakšen video vrtec, skratka. Nasploh je pri G-Lock vse skupaj podobno zabavi in ne trdemu delu, saj vrednosti izdelanih komandnih ploščah. Mogoč je tudi nadzor z »vročimi« kombinacijami tipk, ki po jih lahko nastavljate sami le, če program teče pod operacijskim sistemom 2.0 ali višjim.

Mešanje računalniške grafike in/ali zvoka z zunanjim video signalom je pri G-Locku nasploh karseda prijazno sorte. Denimo, da želite spremeniti barve video signala: premaknili je treba le nekaj grafičnih potenciometrov in valjal G-Lock ima vse osnovne opcije standardnih amiginih genlockov – spreminjanje svetlosti, kontrasta, barv » zasičenosti teh (Brightness, Contrast, Hue, Saturation), prekrivanje video z grafiko, prepuščanje nespremenjenega signala itd., s temi se ne bom posebej ukvarjal. Dobra je podpora zvoka, kateremu lahko določite glasnost n visino (Bass, Treble) ter ga pošljete na izhod iz vsakega vhodnega kanala pose-

bej ali pa ju zmešate v enega. Izhod » žel, mono.

Naprednejše opcije so skrite pod izbiro Advanced. Napravo lahko tukaj prisilite, da sprejme signal SECAM: če je slika slaba, ko delate v PAL, in narobe: če ta ne pomaga, je na voljo bolj dobrodružna opcija – G-Lock sam ugotovi najboljše način sprejemanja slike. Za natančnejše zaganje po signalu lahko premaknete enega od naslednjih drsnikov: natančna nastavitev barvnih odtenkov ali zasičenosti barv, izostritev molnih slik, nastavev razlik med luminančnim in krominančnim signalom, spreminjanje rdeče + modra. Če jasne poglob ne morete dobiti zato, ker je v videu zajet tudi zvok, tega preprosto odrezete s posebnim filtrom tako v načinu NTSC kot PAL. V ARexxu lahko sprogramirate klasične učinke iztemnitve, odtemnitve, pomikanje besedila, ... – nekaj jih je že narejenih, za nastajke pa – na kaj prava stvar opcija, ki spremeni barvno sliko v črna-belo.

Srečnizi z amigami, ki skrivajo v sebi ECS Agnus in Denise ali popolna čipovje AGA, lahko softversko zamenjajo osnovno barvo neke slike ILBM/IFF. V paleti je ta običajna barva št. 01 z barvo ali barvami, ki jih izberejo s tehnikama Bitmap ali Chroma Keying. Pri prvi tehniki izkoristite s stroji ECS pet bitnih ravnin, z AGA sedem; pri drugi tehniki imate ECS-jevci na voljo 32 barv, AGA-jevci pa 256. Z dražičnimi spremembami barv dobite prav zanimive učinke, z opcijo Border ao signalu dodate še rob slike same, ki ga genlock drugače samodejno odreže.

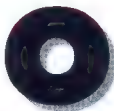
GVP G-Lock

Proizvajalec: Great Valley Products Inc., 600 Clark Avenue, King of Prussia, PA 19406, USA. Tel: (215) 337-8770, fax: (215) 337-9922

Zahtev: amiga s 512 KB RAM in KS 1.3

Prodaja: Amiga Hardware, Vrhovci c. XI-1/1, 61000 Ljubljana, tel. 267-632.

Cena: okoli 850 DEM

DAVOR
PETRIČ

knar zna pozabiti Okna

M

icrosoft Word 6.0 for DOS bi moral priti na trg takrat kot WordPerfect 6.0 for DOS. Oba sta obelajala veliko. Medtem ko so v WP 6.0 vključili zares pomembne novosti, je Microsoft sklenil, da se bo Word okrepil, še vedno pa bo namenjen uporabnikom, ki delajo v tekstnem in ne v grafičnem okolju. Zato smo zastonj pričakovali popolno grafično okolje WYSIWYG (kar vidiš, tudi dobiš). Glavne novosti so: podpora skalnim pisavam true-type, preoblikovan sistem menijev in nova imena nekaterih opcij, tako da ustrezajo tistim v okenskih programih, lažje vstavljanje tabel, premikanje besedila v slogu »pategni in spusti (drag & drop)«, trak s pogostimi funkcijami, osrutek (out-line) ter boljše možnosti za delo s črtami in s okvirji besedil (line, border).

Rezenzijski izvod nam je poslal **Microstoffe GmbH**, Edisonstrasse 1, D-8044 Unterschleißheim, Deutschland. Na disketah je datum 13. 7. 93. Program sem testiral s sistemom: 486/33, MS-DOS 6.0, QEMM 7 krmili 6 MB RAM-a, mono VGA, zelo hiter disk, Microsoftova miška 8.20, tračna enota colorado jumbo 250, HR-TIPKE 1.4 za naše znake na tipkah, DESQview 2.6 in Windows 3.1 EE. MS Word 6.0 for DOS (v nadaljevanju: Word) sicer zahteva zelo skromno strojno opremo.

Program dobite na disketah ene ali druge velikosti (3,5-palčnih po 720 K je dovolj). Instalacija je prijetna in dovoljuje izbiro vseh elementov, vključno s smerni za pretvorbo besedil in s podporo tiskalnikom. Žal sta slednji funkciji zelo skopi. Med instalacijo mora lastnik programa vnesti svoje podatke.

Instaliran program zasede komaj 5 MB, s minimalnim čiščenjem pa ga skrišemo na približno 3 MB na trdem disku. Že v tem se vidi ena zamisli, ki jo vodi Microsoft pri pisanju Worda: dati stariim uporabnikom nekatere možnosti, ki so jih potrebovali, vendar ne na račun hitrosti ali velikosti programa.

Literatura je na običajni Microsoftovi ravni, torej praznozredna. Tanjša knjiga na 212 straneh opisuje novosti, uvoja za-

**Glavni zaslon
z odprtim
novim menijem
Tools.**



četnike v delo in podrobno razlaga, kako delamo s tiskalniki in kako prilagodimo gonilnike zanj. Grammatik, program za preverjanje angleškega pravopisa, je opisan v posebni knjigi na 160 straneh. Glavna knjiga je organizirana tako, da uporabnika postopno uvoja v Word in urejanje besedil. Možnosti programa so obdelane po logičnih celotah in ne kot v referenčnih priročnikih.

Pri novem programu je vedno pomembno vprašanje, kaj bo s starimi datotekami. Oblika datatek se spremenili, vendar se mi je posrečilo dokument iz Worda 6 brez preglednic naložiti v druge programe, kot da bi bil iz Worda 5.5. Word 6 samodejno naloži običajne datoteke iz prejšnjih verzij, pa tudi datoteke s krajšavami (glossary) in stile. Stare makrokoze bo morda treba pretvoriti, ker so funkcije v menijih zdaj razporejene drugače, program za to je priložen.

Novosti za stare uporabnike

Spremenili so tipke za nekatere akcije (in to na boljše), menije in terminologijo. Namesto liste neumnosti, da smo morali za tipkanje čez besedilo pritisniti F5, zdaj to dosežemo, kar je treba, s tipko Insert/Overtype. Prav tako Insert ne vstavlja začasnega shranjevanja besedila (opcija **Script**) kar sam, to dela kombinacija Shift+Insert. Glavnega menija ne kliče več s tipko Esc, temveč s tipko Alt, kar je tudi normalno.

Med velikimi programi je imela tipka F1 napačno funkcijo samo v Wordu in WordPerfectu. Končno tudi v Wordu s njo kliče pomoč. Na hitrico smo prej oblikovali besedilo s kombinacijo Alt+tipka, zdaj ga pa s Ctrl+tipka. Če se nečete odpovedati navadam, lahko tudi v novem programu uporabljate stare kombinacije; vseeno svetujem prehod na nova razporeditev.


Novo organizacijo menijev vidite na sliki glavnega zaslona. Na traku sa dodali stikala za neposredno odpiranje tabel (¶) ter za umik in preklumik v odstavkih (vrh puščice na levo ali desno), za njimi pa s I za polkrepko, I za kurzivno in U za podčrtano besedilo. Kadar je kurzor v besedilu, ki smo ga oblikovali s kakšnim stikalom, se stikalo osvetli: polkrepki tekst bo »prizgah« stikalo Bold ali Italic.

Čeprav se sliši nenavadno, bo med novostmi morda najkrajše ta, da s v meniju File seznam zadnjih štirih odprtih datotek. Te lahko pokličemo neposredno. Ni pa mi všeč, da se seznam pisov in podobnega prikazuje v takšnih okvirčkih kot v okenskih programih. To ni nemara lično, toda kadar je treba nali kaj v seznamu s 50 imeni, vidite pa samo pet imen nenkrat, ni mi najmanj zabavno. Najhuje je okence za spreminjanje imenikov, kadar odpiramo datoteko. Vidi se samo tri vrstice oz. sama trije imeniki. Tudi videz menijev ni kdove kakšen. Za Microsoftove programe s običajen, vendar mislim, da bi bil lahko privlačnejši in predvsem preglednejši. Če nimate miške, je uporaba okvirov z z-

birami dostikrat precej neprijetno in zahteva nepotrebne pritiske na tipke, pa tudi logična ni vedno

Delovno okolje

Na sliki glavnega zaslona so vsi elementi, ki sem jih lahko vključil. Ker pa navadi raje pišemo na čisti zaslon, lahko v Wordu tudi izključimo vsak element posebej (meni, trak, ravnilo, črte za pomikanje zaslona, statusna črta). Meni in črte za pomikanje se ne izključijo v meniju, temveč v nastavitvah, **Preferences**. V praksi je začetnikom lažje, če imajo glavni meni na zaslону, dokler se ne navadijo na ukaze.


Nameste popolnega grafičnega načina dela WYSIWYG ima Word tisto, kar je bilo že v WordPerfectu 5.1, z WP 6.0 se pa sploh ne more primerjati. »Grafični način«  tak kot tekstni, razlika je samo v tem, da se vidita oznaki za polprekro in posveeno pisavo, znaki pa so prikazani z grafičnim zasloniskim naborem iz DOS-a. Če želimo preveriti, kakšen bo dokument na papirju, je treba poklicati **Print Preview**, pregled pred tiskom. Pri oblikovanju vsega dokumenta, načinu **Layout**, vidimo grafične okvire (brez vsebnosti) in stolpce na mestih, kjer bodo na izpisani strani.

Pri pisanju besedil v Wordu hitro opazimo nekaj čudnega. Če vključimo za palec širok rob na levi in desni, je 25 odstotkov širine zaslona naizkloženih in se moramo več pomikati gor dol. Če vključimo kakšno manjšo, proporcionalno pisavo, začnejo vrstice riniti z zaslona. Izključite **Line Breaks** (View, Preferences) in besedilo bo vedno segalo dol roba do roba zaslona, namesto da bi bilo široko toliko kot na papirju.

Besedilo, ki ga poravnamo desno ali sredinsko, je tako tudi prikazano na zaslону. Tudi najpogostejše pišemo s svojim poravnanjem, takrat pa se besedilo med urejanjem stalno pomika po vrstici, zelo neprijetna lastnost. Vse prepogosto uporabnik ne ve, koliko presledkov je med besedama, in namesto avdvalčnih znakov en sam presledek, hkrati pa nekaj znakov sosednje besede.


Ravnalo, **ruler**, kaže lege tabulatorjev, robave in stolpce. S klikom z miško lahko odstranimo tabulatorje, robav pa ne. Po drugi strani je izredno koristno tole: ravnalo lahko pokličemo ne samo iz menija, ampak tudi tako, da z miško kliknemo na vrh navpične črte za pomikanje (scroll bar), kjer je obrnjena črka T.


Trak, **ribbon**, vsebuje stile, pisave in elemente, ki smo jih že našli. Iščo kliknemo na puščico, dobimo seznam izbir. Tudi tega lahko hitro pokličemo z miško. Treba je samo klikniti na listi obrnjeni kot za ravnilo, vendar takrat z desno tipko.

Vsak trenutek  s pritiskom na F1 dosegljiva pomoč. To je spodobna, videi smo pa tudi že boljše novodila.

Osnove oblikovanja

V Wordu oblikujemo znake, odstavke in sekcije (nav izraz). K oblikovanju znakov, **character formatting**, sodijo pisava, njena velikost in oznake (polprekro, kurziva, skrita besedila...). Pri oblikovanju odstavkov, **paragraph formatting**, določamo poravnanje (levo, desno, sredinsko in polno), levi in desni umik, razmik, tabulatorje, okvire in lego odstavka na strani. V sekciji, **section**, so podatki o stolpcih, pripombah, številkah strani in robovih.

Vsak odstavek ima lahko svoje elemente oblike. Zapisani so v nevidni oznaki, **paragraph mark**, za zadnjim znakom. To koda lahko prikažemo na zaslону. Začetniki v Wordu imajo probleme, kadar je kakšen odstavek (npr. naslov) oblikovan tako, naslednji pa drugače. Nevidna oznaka za konec odstavka nimogrede zbržejo, takrat pa se odstavek po obliki prilagodi naslednjemu. Rešitev je lahka, treba je pritisniti **Undo** (Alt+vratačko). Za lahko  Undo preključimo sama zadnjo akcijo.

Čprav ima Word sistem menijev,  dobro poskrbljeno tudi za hitro oblikovanje. Tako je za polprekro izpis dovolj pritisniti Ctrl+B in za kurzivo Ctrl+I. Zelo koristna je tipka F4, ki ponovi samo zadnji ukaz za oblikovanje znaka. Ljubitelji dela z miško lahko to sevedo elegantno naredijo na traku ali v meniju.

Meni za stilo.



Prav tako je moč neposredno določiti umik odstavkov (levi, desni, vsešči), poravnanje vrstic in razmik (Ctrl+) za enajni, Ctrl+2 za dvojni), če omenim samo najpomembnejše. Zaradi vsega tega je Word odlično orodje za uporabnike, ki morajo sami pisati, saj so jim številne funkcije dosegljive z enim samim pritiskom na tipke. Čudno pa je, da ni moč neposredno poklicati funkcije za iskanje in zamenjavo, **Search, Replace**! Seveda to zlahka kom »našlepimo« kot makro-ukaz, toda meni se je to vedno zdel spodrsilaj.


Nanova organizirani sistem oblikovanja (znak, odstavek, sekcija) je včasih nelogičen. Recimo, da želite natisniti članek z dvojnimi razmikom. V WordPerfectu greste na začetek besedila in re-


čete: »Vključi dvojni razmik.« Če to naredite tu, bo obveljal dvojni razmik samo v prvem odstavku, v drugih pa ne. Najprej morate označiti, da je vse besedilo blok (npr. s Shift+Ctrl+End), in šele potem vključiti dvojni razmik.

Kadar je treba vnašati kakšne mere, je Word dovolj prežen in razume vse potrebne enote. Ne ravno logično je urejen edino prikaz [vnos] mer v vrsticah in številu znakov v vrstici. To bi morala biti samo ena enota in ne dve: **p10** (za 10 znakov na palec) in **li** (za 6 vrstic na palec). Ne glede na privzeto mersko enoto, lahko vse druge vnašate tako, da za številko dodate njihove oznake – 2i pomeni 2 inča.


V lahkotnem stilu

Delo najbolj olajšajo stili. Ti sadijo k najpomembnejšim odlikom urejevalnika besedil, v praksi pa jih pisci premalo uporabljajo. Stil je z imenom, ki ga izbere uporabnik, zapisana oblika tipu dokumenta (pisma, točka, črtna, pogodbena) ali dela dokumenta (naslova, podpisa in grafičnem okviru itd.)

Kadar odpremo nov dokument, izberemo tudi ustrezno datoteko s stilom [STY]. V njej  nabor stilov, ki so dodeljeni temu tipu dokumenta. Ko potrebujemo kakšen stil (recimo naslov velikosti 18 pik v pisavi times, centriran), ga samo pokličemo. Pri-

va prednost je torej, da naslovu ni več treba določiti vsakega elementa vazez posebej. Druga, pogosto tudi pomembnejša značilnost je: če želimo preostali recimo vse naslove iz timesa v helvetico,  treba spremeniti pisavo samo enkrat, v ustreznem stilu. Vsi naslovi, oblikovani s tem stilom, se bodo samodejno prilagodili novi definiciji. To je tako, kot če bi pri že zgrajeni stavbi spremenili načrt, pa bi se samo postavilo nanovno.

V stile lahko vključite vse elemente oblikovanja znakov, odstavkov in sekcij. Skratka, če znate uporabljati Word, znate uporabljati tudi stile.

V samem besedilu so nekatere zadeve določene s kodami (npr. grafični okvir), pri večini funkcij pa kod ni. To je dobro za začetnike, ker so kode,  jih je veliko,

pogosto dokaj nerazumljive. Po drugi strani je to slabo, ko je treba preoblikovati kakšen del besedila. Če smo npr. določili, naj se tri strani natisnejo polkrepko, je lažje zbrisati samo kodo za vključitev polkrepke pisave, kot pa označiti tolikšen blok besedila in preključiti oznako.

Pri iskanju in zamenjavi je vseeno treba obvladati nekaj kod. Če iščete začetek odstavka z umikom, morate vedeti, da to pomeni pritisk na tipki Enter in Tab, v Wordu bi rekli »p 1«. Če iščete kodo za obliko znaka, odstavkov, stil ali jezik, morate poklicati **Search for Formatting Only...**, določiti tip koda in potem izbrati želena lastnosti iz ponujenega prikaza.

Kadar je treba z računalnikom narediti kakšen seznam, označen z zaporednimi številkami, je vpisovanje številke boljše prepustiti računalniku. S tem dosežemo, da so seznami vedno oštevilčeni prav. Word omogoča preprosto oštevilčenje odstavkov, grafičnih okvirov, tabel itd. Taki seznami se pravilno izvajajo v redke podprte formate tujih datotek.

Glossary je funkcija, ki zna spremeniti krajšave v besedilu v njihovo polno obliko in veliko pomaga pri pisanju. Nespametno bi bilo neshetokrat pisati dolg naslov kakšnega podjelja, pravnega akta

»peše«. Priloženih je veliko makrookazov za takšne in drugačne izboljšave, vendar mislim, da bi morali biti mnogi že vključeni v program.

Prelom dokumenta

Rekli smo že, da v Wordu ni WYSIWYG. V grafičnem načinu dela se vidijo samo oznake za polkrepko in kurzivno pisavo ter okviri za grafiko (s kodo, ki označuje lega in velikost okvira). Odkrive lahko spremenimo v meniju ali z vnosom v kodo.

Določimo lahko, naj se vrstice na zaslону lomijo tako, kot bodo videli na papirju, stolpci pa naj bodo prikazani drug zraven drugega. To preverimo z opcijo **Print Preview**.

Word zdaj ponuja večje možnosti za povečavo/pomanjšavo (zoom) prikazane strani. Ogledamo si lahko eno, dve ali sosednji strani. Prikaz povečujemo v razmerju od 50 do 300 % izvirne velikosti. Z ukazom **GoTo** skočimo na katerokoli stran v dokumentu. Toda s tem se grafične možnosti tudi končajo.

Pri oblikovanju vsega dokumenta so štiri osnovne postavke: oblike sekcije, rob, glav/repov in številke strani. Vsak

sekcijo in na roko določiti novo glava ali rep, kamor bo vključeno želena besedila. To bi lahko pri Microsoftu prepisali iz lastnega programa za Windows!

Za! ni mogoče popolnoma samodejen izpis številke strani v slogu: stran številka x od skupaj xx. Vendar je rešitev navedena v priložnici. Na koncu dokumenta določimo oznako, **bookmark**, v kodi za številko strani pa se sklicujemo na to oznako (npr. stran page od page: last-page).

Če glava ali rep strani zahteva več prostora, kar ima na valjo znotraj rob, Word samodejno prilagodi dalžino telesa besedila na strani. To so izkoristili za možnost, ki ustreza vodnemu žigu, **watermark**, v **WordPerfect 6.0**. Recimo, da želite »pod besedilom« strani izpisati logo svojega podjetja ali »Top Secret« kot v vahniških filmih. To naložite v glavo in prepaveste Wordu, da bi prilagodil dalžino telesa. Vaš napis, ki je seveda širši od roba, se bo v sivi barvi izpisal »pode« normalnim besedilom na strani.

Glava/rep strani, **header/footer**, napišemo kot vsako drugo besedilo. To označimo za blok ter mu določimo namen in lego. Nerodno je, da Word ne sme biti v načinu dela **Layout**.

Tiskanje

Word podpira skaline pisave trueotype in normalne nabore, vselene v tiskalnik. Izbiramo jih iz menija ali s traku. Prva slabost je to, da pisave trueotype, ki jih dobimo s programi, ne poznajo naših črk. Seveda lahko pomislite: »Bom pa vzel pisave za Windows 3.1 EE.« To žal ne bo šlo, ker so se v Microsoftu spomnili, da za Windows ne bodo uporabili IBM-ovega nabora za osebne računalnike, ampak bo tam vladal razpored ANSI. To pomeni, da pisave latin II za Windows nimajo zveze s pisavami latin II za DOS (kar zadeva naše znake). Uporabimo lahko le nabore z razporedom naših znakov po standardu ASCII, to pa se mi zdijo velikanski korak nazaj.

Pričakovali je, da bo MS kmalu naredil dodatek s nabori za druge kodne strani pod DOS-om (kot je to imel Alphabet-1). Dotlej je edina lahko rešitev, da kupite program pri pooblaščenem distributerju in vztrajate, naj vam da pisave TT latin za DOS.

Podpora pisavam je v primerjavi z **WordPerfectom** in drugimi podobnimi programi klavna, čeprav boste našli najbolj znane in priljubljene tiskalnike. V dokumentaciji seveda omenjajo, da lahko naročite gonilnike za nekaj več tiskalnikov, toda to se mi ne zdi polno. Cela ta seznam vseh podprtih tiskalnikov je precej krajši kot tisti, ki ga dobite z **WordPerfectom 6.0** že v skali.

Druga možnost je, da sami napišete gonilnik za svoj tiskalnik (PRD), naložite tako, da predelate tistega za kakšen po-



ltd., ko je pa dovolj, da zapišemo preprosto krajšavo (npr. MSW) in povemo programu, naj jo povsod zamenja s popolnim besedilom (npr. Microsoft Word 6.0 for DOS).

V poslovni praksi je treba dostikrat pošiljati cirkularna pisma, torej enako besedilo na več naslovov. Zakaj bi naslove, ki jih imate v bazi podatkov, ročno vnašali v pismo, zapravljali čas in se morda še kje zmotili? Raje uporabite ukaz za združevanje, **Merge**, ki je v tej verziji Worda izboljšan. V pismu postavite oznake za mesta, kamor naj se vpišejo ime, priimek, naslov, kraj ali kaj drugega. **Merge** bo pobral ustrezne podatke iz datoteke z naslovi in jih vstavljal v pismo.

Brez makrookazov ne gre. Word jih posamejno, dobro pa so kodo dokumentirani tudi v knjigi, tako da jih lahko pišemo

ko potrebujemo novo obliko strani, je treba začeti novo sekcijo. Word ponuja meni za vnos novih parametrov oziroma za prekinitev stare oblike, **Break**. Teh prekinitev lahko vstavimo v dokument, kolikor hočemo.

Nova sekcija je treba oblikovati z ukazom **Format Section**. Možna je določiti, naj se sekcija začne na novi strani, naj se normalno nadaljuje za prejšnjim besedilom, naj bo prelomljena v nov stolpec in naj se nova stran začne z navedeno številko, parno ali neparno. Natančno se da določiti, kje se bodo številke prikazale in kakšne bodo videti. Organiziramo jih lahko tudi po poglavjih, recimo A-1, A-2, B-3.

Če bi radi imeli v številki strani naslove in/ali številke oznake vsakega poglavja, je treba za vsako poglavje začeti novo

doben model. Program je priložen in dobro dokumentiran, z njim pa tudi lahko dodate pisave TT za Word v en sam tiskalnik (če imate več tiskalnikov, morate la ponoviti pri vsakem posebej).

Ko boste našli ustrezen tiskalnik, boste ugotovili, da so možnosti za izpis zelo dobre. Najprej je treba poveljiti udobno izbrati, ali naj se besedilo izpiše v datoteko ali s tiskalnikom. Poleg tega lahko natančno določimo vse, kar želimo izpisati: strani, dokument, stran, pame/neporne strani ali del besedila. Nova podrobnost, pomembna za pisce besedil in recimo lektorje: če vključimo **Draft**, ki se skriva pod **Options**, se bo dokument izpisal v konceptnem načinu, ne glede na oblikovanje, torej brez natančnega spiranja pri poravnanju in brez vsebine grafičnih olivrov.

Word omogoča tiskanje v ozadiju s preprostim in skromnim nadzorom. Ta opcija običajno ni vključena, pognati jo mora uporabnik.

Delo z datotekami

Word tradicionalno privzema, da bodo imela imena njegovih datotek podaljšek DOC. Pri odpiranju datoteke takoj vključi filter za imena in prikaže samo datoteke s tem podaljškom. Če bi radi videli druge, je treba računsko spremeniti vzorec imena. To se mi je že od nekdaj zelo slabo, saj pri urejanju besedil navadno nastane zelo veliko datotek. Laže jih je organizirati in prepoznavati, če imajo npr. tiste s faksi podaljšek .FAX, s pismi .PIS, z računi .RAC itd. Word resda ne prepušča vnosa podaljškov, ga pa po nepotrebnem otežuje. Zato se v praksi dogaja, da dajejo uporabniki imenom svojih datotek izključno podaljšek DOC.

Vsak program mora razumeti tudi tuje oblike datotek. Word na tem izpiti glodko pade. Dobra je, da so snemanje in nalaganje tujih formatov datotek vdelali v meni za delo s datotekami, toda podprti jih bore malo tujih formatov. Word med drugim prepozna Word for Windows, vendar ga ne zna naložiti kor tako. (Kot da ne bi bilo izdelko istega podjetja; mor niso mogli narediti podobnih oblik datoteke). Najprej ga mora pretvoriti v RTF, iz tega pa v svoj format. Lahko si mislite, kako hitra in dobra je taka konverzija. Datoteke za pretvorbo drugih formatov je treba seveda dokupiti.

Če delamo s Wordom pod krmilnim programom Windows, lahko po ogledni deski (Clipboard) uvažamo rastrske slike, recimo grafike iz Excela. Poleg te delomisce je podarjen nekaj grafičnih formatov datotek.

Datoteke iz nekaj preglednik uvažamo z ukazom **Insert File**. V Wordu pa jih ožuriramo z ukazom **Link**.

Tako kakor prej je lahko v Wordu odprti do devet dokumentov hkrati. Datoteko na disku iščemo po podatkih o avtorju, datumu, ključnih besedah in besedilu.

Okna se odpirajo in zapirajo vsako zase. Ukaz **Close All** z eno potezo zapre vsa okna, seveda pa prej vpraša, ali je treba posneti datoteko na disk. Ukaz **Save All** sam posname vsa odprta okna. Če niste pozljivi, utegne biti zelo neprijetno, to da Word ne opazari na stara datoteko z istim imenom in nič ne vpraša, ali naj jo uniči. Je po zato delo precej hitrejšje.

Kot vsak pravi program zna Word v časovnem presledku, ki mu ga določimo, sam posneti odprte datoteke na disk kot varnostne kopije (to ni zamenjava za normalno snemanje na disk, ko zapremo datoteko in/ali zapustimo program). Priporočam 5-15 minut presledka, pač glede na hitrost tipkanja. Če se sistem zablakira ali sesuje, se bo zgubilo samo besedilo, ki ste ga napisali po zadnjem varnostnem snemanju. Word si bo namesto vas zapomnil tudi imena tak posnetih datotek.

Delo a okni je spodobno, zelo karisna pa je, da je mogoče aktivno okno (dokument) razdeliti na dvoje tudi z miško: samo kliknemo enačaj [=] na vrhu navpične črte za premikanje besedila in na želena višina potegnemo črto, ki bo delila okni. Preklic take razdelitve je prvotno lahko: primemo črto, ki deli okno, in jo potegnemo nazaj na vrh zaslona.

Hitro premikanje po datoteki omogoča **Bookmark**, oznaka V Wordu jo uporabljamo tudi za vse reference. Meni se zdi to prijetno, saj je indeks hkrati oznaka, na katere lahko skočimo. Za pripravljen tabel z vsebino, indeksom in drugih seznamov je zelo dobro poskrbljeno.

Druge malenkosti

Word je odličen za tiste, ki pregledujejo besedila. Zlahka označijo predlagane spremembe in jim dodajo komentar. Besedila lahko odpremo tudi tako, da se dajo samo brati (read-only), spreminjati pa ne.

Če je treba, lahko besedilo zavarujemo z uporabniškim geslom, **password**. Tako zaščita ni vsemočnega, vendar največkrat zadostja.

Pri motenosti so podprte same tiste osnovne operacije, ki jih obvladajo majhni račni kalkulatorji.

Tako kakor v Wordu for Windows lahko besedilo organiziramo s funkcijo za osnutek, **Outline**. Na želenih mestih najprej napišemo naslove, pozneje pa dodajamo "meso". S klikom na miško se naš osnutek krči in širi, tako da so prikazani samo tisti deli, ki jih potrebujemo.

Delo s tabelami je zelo dobro; besedilo zlahka pretvorimo v tabelo in nasprotno. Tabele uporabljamo tudi za pisanje v stolpcih, npr. pri seznamih inventarja, za katere klasični časopisni stolpci (ki vedno segajo od vrha do dna strani) niso ustrezni. Pri delu s tabelami je morda najpogostejša operacija spreminjanje si-

rine stolpcev. Genialna domislica je, da je to mogoče narediti tudi z miško, kadar je vključeno ravnilo. Primemo simbol T nad oznako za začetek stolpca in ga premaknemo, kamor želimo. Če kakšno tabelo potrebujemo pogosto, lahko njeno ograjdo posnamemo kot Glossary, paznje pa jo samo pokličemo z disko in spreminimo vrednosti.

Za skromno opremljene

Microsoft s Wordom 6.0 za DOS očitno ni želel konkurirati Wordu 6.0 za Windows. Naredil je zelo dobro program za uporabnike s šibkšimi računalniki (recimo pod 386/40, z manj kot 4 MB RAM-a in s trdim diskom pod 80 MB). Delo je v glavnem hitrejšje kot v Wordu for Windows ali WordPerfect. Problematično je dvojice: čas, ki ga Word porabi za snemanje datoteke, in dolžina posnete datoteke. Tu blesti WP.

Napake so zanimarjive. Zaprta je to, da pri branju tipkovnice ne dopuščajo nekaterih kombinacij (Alt+znaki), ker jih hoče samo zase. Ko sem zbrisal nekaj strani in potem poskušal večkrat preklopiti stran besedila, mi je program hladno sporočil, da ni dovolj pamnilnika.

Edini resen problem je to, da ne pisav TT latin II, vendar je rešljiv. Najbolje je, da tiskamo dokumente s istim nobarom, ki je vdelan v tiskalnik, pisave TT po uporabimo samo za naslove in poudarjene dele besedila. Tako je tiskanje neprimerno hitrejšje kot iz okenskih programov.

Če primerjamo Word a WP 6, kor zaveda možnosti, je prerožen na vsej črti. Zapolnene prelome je laže narediti v programih, ki panujajo pravi WYSIWYG. Tistim, ki ne potrebujejo grafičnega načina in želijo hitro urejati besedila, pa se sploča resno razmisliti o Wordu

MS Word 6.0 fer DOS

Založnik: Microsoft

Zastopnik: Atlantis

Prodajni svet prodajalcev

Zahtev: PC 286, DOS 3.0, Windows 3.1, 640 K pamnilnika, 3 MB prostora na trdem disku

Izmenjava podatkov: pretvorba besedila iz prejšnjih izacij Worda, DOS (tisto besedilo), RTF, Word for Windows (po ovniku), grafični formati PCX, HPGL, EPS, TIFF B in G (ima-belo oz. v odtenkih sivine); uvoz datotek iz preglednik MS Works, Multplan, Excel, Lotus 1-2-3, Quattro Pro

Canai: od 57.600 SIT do 460 USD, prehod na novo verzijo od 9600 SIT do 92 USD

MARJAN
PUNGARTNIK

jubica, ki zamuja . . .

WordPerfect Corporation ni je pri meni ustvarila podoba solidnosti. Potem ko se je ves računalniški svet v glavnem poživljal na multilingvalnost in je poskrbel za nekaj izbranih jezikov, so pri WP izdelali urejevalnik besedil, ki upošteva potrebe majhnih in posebnih, poleg tega pa se priklopa novim potrebam.

Z WordPerfectom sem stopil v računalniški svet in se v njem udomačil. Najbrž se prav zato nisem odločil za Word for Windows, ko so zanj ponujali poceni prehod z WordPerfecta. Če bi namreč upošteval razpoložanje po stikih z WP Corp. in izkušnje z WP 5.1 za Windows, bi res šel drugam...

Word Perfect Corp. je zamuja pri izdelavi WP za Windows in tudi WordPerfect 6.0 prihaja kot pozno. Vendar izdelki WP (to je postala že razvoda korporaciji, ki bi lahko dale več na svoj ugled, med drugim Microsoft, Corel, Central Point, Inset Systems) zato niso nič brezhibnejši. V primerjavi s konkurenco, ki si skuša iz te zamude hlastno in včasih s čudnimi reklamnimi prijemi odrezati večji tržni delež.

Verzija 5.1 mi je dobro in zvesto služila nekaj let in neumisljeno se je bližal čas odločitve za nekaj novega, svežega. Pa je prišla prijazna povabila Mojega mikra, naj mi pobiže ogledam SIX.O, kakor ljubkavalno imenujejo verzijo WP 6.0.

... mega oblin (16 MB)

Nisem računalniški čarovnik, mislim pa, da sem zahteven in tečen uporabnik programov. (To so zvedeli zlasti speditri in čarini, ko so se učili, kaj sother sploh [e]. Delam stvari, ki zahtevajo večjo globinsko določilnost besedila kakor običajno pisanje. V zahtevnih besedilih je treba nastaviti veliko več od nekaj osnovnih parametrov. Če v enem dokumentu skatehete med tabelami, grafičnimi vložki, madžarščino, nemščino in slovanskimi jeziki, znate ceniti WordPerfectova multilingvalnost in odprtost. Na drugi strani ■ človek želi urejavalnika, ki dela pospeši

**Delo z grafiko
je lahkotno,
a ne brez
težav.**

File Edit View Layout Tools Font Graphics Window Help

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398</
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

pri njih izdelali urejevalnik besedila, ki upošteva tudi potrebe mladih in posebnih, s njim najdemo tudi grafično pisavo in še to potrjuje, da gre res za globalistično osmislovanje.

MordPerfect je bil
materija sem stopil v
se v njen udanostil.
betrovato temi, da se
prehod k Wordu za
ponujal poceni
MordPerfecta. Če bi
razpoloženje po
iskanje v W 5.1 za
druga...

Word Perfect Corp. je
WP sa Windows, da se
je postala fe razvoda
lahko dale več na
drugim tudi



tudi prvi program, s računalniški svet in to je natraj tudi niseh odločil za Windows, ko go p r e h o d i z nazval uposteval stikah z WP Corp. in Windows, bi res del

kasnija pri izdajavi
njihovi izdelki (to
korporacij, ki bi
svoj ugled, med
Microsoft, Corel,

```
[PROMPT]
[Param Name:Figure Name]RedPerfect jo hll(S0t)
tail -n1 program, x(S0t)
inter-in use step1? x(S0t)
redness:width output in(S0t)
E15:2018.00002
```

Doc: 1 Po: 1 Len: 40²⁰ Pos: 17

je, tako da se oglemo razdrobljenim operacijam in ponavljanjem.

Za instaliranje VFW 6.0 sem potreboval kakšnih 20 minut. Vmes je treba sporočiti, kateri grafični gonilnik in kateri tiskalnik imamo, lahko se odločimo za lipkovnico v slogu S1. Za palno instalacijo s devetimi disketi (1,2 MB) potrebujemo 16 MB, kar je precej. Dokumentacija je zgledna [Referenčni priročnik, Učbenik, Navodila za uporabo VFW Shella in Začetek]. Knjige že dišajo lepo kot kakšen borzni mešetar. Dober, postopen sistem učenja, neubojski. V pomoči, **Help**, so trenerji, **Coaches**, ki nas naučijo marširca, vendar se jih ogibam, kar mi vzamejo kar nekaj časa. Zastonj se začne gubiti kot buldog in klasični Help je veliko hitrejši. Delam sicer z nekoliko ostarelim računalnikom gateway 2000 (386/33), prepičal pa sem se, da mi v 486/50 trenerji niso čisto hipni. Tudi drugi ocenjevalci se pritožujejo nad počasnostjo. Poznam deklico, ki ima ob računalniku položeno kladivo. Včasih ob počasnosti sije O razmišljam, da bi si go omislil tudi jaz.

Prehodno učenje gre kar hitro. Nekaj težav je z avtomatiziranimi gibi, ko roki kar same uidejo na kakšno tipko. Nekdanja opcija in upravnika datotek za pregled pred tiskanjem, **Print Preview**, je zdaj na številki 3, na njenem prejšnjem mestu, torej na številki 6, je pa brisanje. Tega se je treba pač navaditi. Uporabi

sem lahko vse makre iz WP 5.1, le konvertirati sem jih moral z ustreznim programom. Formal besedila in starejših verzij ali iz drugih programov program najde sam, ko jih odpiramo, pri shranjevanju pa si lahko prav tako izberemo kakšen drug format. Se spomnite, kako zaporna je bila v verziji 5.1 izvažati v format ASCII?

... troglava zverca

Spremembe so dejansko velike in vidne že na prvi pogled. Po zagotovilih WP Corp. so program kratkoma napisali na novo. WYSIWYG so vzeli tokrat zares in zaslon je oblikovan po zgledu programov za Windows.

WP 6.0 je traglovi zmaj. Prva glava je besedilni način dela, druga je način, tretja je delo z vso stranjo. Med načini prehajate v meniju **View**. Pateri ko sem ugotovil, da v besedilnem načinu na zaslonu ne morem pričarati diakritičnih znakov, ki so trapasta nepageljivost slovanskega pisanja, sem ga začel uporabljati še v najnujnejših primerih, t.j. ko sem zaubil živce.

Besedilni način je vizualno nespremenjen iz petke, razen da zaslou stalno spremlja na gornjem robu menijska posica, ostala pa je osnovna črta a padatki, kakor jo poznamo iz verzije 5.x. Zaslou si lahko oblikujemo še z drugimi elementi: dodamo traker, ki omogoča dostop do ukazov za zoom, odstavkovne stile, število

lo stolpcev, poravnava robov besedila, fontov in velikosti fontov. Na zaslon lahko spravimo še trak »gumbav«, ki najpogostejše ukaze, **outline bar**, ki pomaga urejati številke, točke (angl. **bullets**) in naslove. Vse to pa postane mično šele v grafičnem ali celostranskem načinu.

Če vključimo več zaslonskih elementov (na razpolago sta še novpisci in vodoravni drsniki), nam ostane precej manj prostora za besedilo, kar pa za učinkovito delo ni dobro. To namreč zahteva še vpogled v kodo, vse skupaj pa pobere kar polovico vsega zaslona. Če res moramo delati z vsemi temi dodatki, se spodobi imeti kar 17-palčni monitor.

Po nekaj korakih sem bil že kar doma v **grafičnem delovnem načinu** in se v besedilnega nisem več vračal tako pogosto. Prav velika veselje mi dela tehnika »pategni in spusti« (drag and drop). V življenju ni večjega užika, kot je premetavanje blokov teksta z miško!

... ni brez napak

V grafičnem načinu me motijo drobne zankarnosti. Za izbrisanimi črkami ostajajo na zaslonu smeti, pri pritisku na vračalko (backspace) zaslon ponavadi zmečka dva znaka ali pa enega razlože in podvoji, tako da vidimo pravo stanje šele na zaslonu za kodo, včasih pri preoblikova-

ničnih znaki kakor iz »klasičnih« ameriških.

Pri **delu z vso stranjo (page mode)** lahko urejamo besedilo v podobi, kakor bo natisnjeno z vsemi elementi strani: robovi, paginacijo, obrobami. K njemu se moramo zateči takrat, ko WYSIWYG v grafičnem načinu odpove, denimo pri grafičnih elementih v **glavah/repih strani** (angl. header/footer). Delo z vso stranjo je žal počasno. To so opazili tudi drugi ocenjevalci.

Človek se sprašuje, ali je cepljenje na tri delovne načine smotno. Morda ustreza manj zmogljivim strojem, ko si lahko izberemo optimalno hitrost glede na zahtevnost pisanja, najbrž pa dobro delo s tem programom zahteva tudi dober stroj. WP Corp. je za SIX.O postavila letvico za preskok nekoliko više. Na koncu koncev so tudi računalniki čedalje močnejši in to je treba izkoristiti.

... a je polna presenečenj

Po novem lahko odpremo da devet oken z dokumenti. To je dobro samo po sebi, ni pa ravno pregledno, če delamo z vsemi okni hkrati. S Shift-F3 lahko preključimo med dvema dokumentoma, če pa jih je več, moramo preiti v kasnodna ali opeskat (angl. tile) zložena okna, ki nam spet zmanjšajo delovni zaslon. Pri-

školiška programa, **Shell**, omogoča komunikacijo z drugimi programi, ne da bi zapustili WordPerfect. Prej je bilo treba pogoniti ukaz **Go to DOS**. Iz škalike je dostopen tudi Clipboard, tako da tekste iz WP preprosto izvažamo: v škaliki požememo kakšen drug program, besedilo pa naložimo vanj z opcijo **Clipboard**. Čez Clipboard lahko obdelujemo 80 ašteviličenih datotek.

Na novo je oblikovan upravitelj datotek, **File Manager**. V njem si lahko ogledamo vsebino nekaterih grafičnih datotek (idenitna TIFF ali BMP). Prej smo lahko to videli samo v drugem programu ali šele potopu, ko smo ustvarili grafično škalo.

Nova je tudi možnost **undo**, preklic že opravljene operacije. To je koristno po drastičnih posegih v tekst.

Pri delu s besedilom lahko zdaj uporabimo oznake, **bookmark**. Posejemo jih tam, kamor se želimo vračati. Imenujemo jih in jih lahko potem tudi iščemo po imenih. Poleg tega omogoča program hitro oznako, **QuickMark**, na mestu, ad koder smo odšli iz teksta in datoteke, med delom pa jo lahko samo enkrat vstavimo tja, kamor se želimo vračati.

Včasih so nas spravljali v obup pomisljaj (-) in vezaji (-). Zda: jih določimo kratkomočno iz menija.

Zelo bi mi ugovorilo, če bi dodelali tako elementarni ukaz, kot je brisanje besed s Ctrl-Del, in mu dodali možnost, da bi ostajala ločila. Ta je logična, saj ločilo ni del besede, temveč se nanaša na stavek.

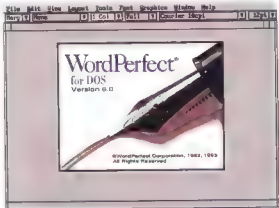
... s frizuro Marilyn Monroe

WP 6.0 omogoča še bolj strukturirano urejanje besedila kot doslej, torej v več plasteh in v kompleksnih povezavah.

Eno raven je organizacija vsega dokumenta, drugo so pa manjše enote. Temu jih namenjen drugačen način kodiranja, ki vse začne kode zbere v eno samo. Tako lahko nekatere značilnosti celotnega teksta določimo v začetni kodi in je pozneje ukazov manj. Z opcijo za oblikovanje vsega dokumenta, **Layout**, zelo preprosto določimo začetne kode in začetni font, ko odpremo program.

Drugo raven je, da glede na zahteve formatiramo besedilo s običajnimi orodji (makro ukazi, asnutke, združevanje, sortiranje, dotiranje, indeksiranje, kazalo, tabele avtoritete, kalkulacije, referenčni ključ vzdolž dokumenta – angl. cross-references, pridružuje pa se tudi delo s hipertekstom in glasbenimi klipi... Ukaz **Sort** se prilagaja izbranemu jezikovnemu okolju, ki je lahko tako muhasto, da sledi črni čr.

Posebej zanimivo je ustvarjanje **hiperteksta**, ker nam omogoča povezavo delov dokumenta z drugimi deli dokumenta ali s kakšnim makrom. V besedilo vstavimo oznako, ob kateri lahko škali-



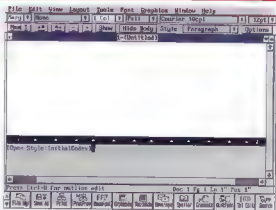
SIX.O
lahko večje
uporablja le
roka, ki pibe
zanimivo.

nju besedila ostaneta med stranimi razmejitvenimi črti in se odvečne ne morete znebiti ipd. Moki me migotanje zaslona, ko vrivam tekst (pri besedilnem načinu tega ni). To neprijetnosti lahko odpravimo tako, da z **Enter** porinetne del teksta, li sledi, v drugo vrstico, čeprav je to le izhod v silo. Vsaka večja sprememba destabilizira zaslon, to pa gre sčasoma na živce. Pri spremembi fonta je počasnost kar pregovorna. Človek bi si želel za profesionalno delo stabilnejši zaslon. Tudi znaki so pri delu z nekaterimi fonty kar preveč rihlični ali izmalčeni. Štvar mi boljše niti v hitrejšem računalniku.

Opazil pa sem, da imajo fonty, konvertirani iz EE Windows, več težav z diakri-

poročljiva je delati z dvema do tremi dokumenti, ker je včasih prehojanje med njimi počasnejše, kot če bi zaprli en dokument in odprli novega. Več kot je oken oziroma sočasno odprtih dokumentov, počasnejše so operacije z njimi, kajti la še vedno niso Windows. Sicer pa okna funkcionirajo kakor pri Windows. Tudi Clipboard je tu.

Za vsakim novim ovinkom program preseneča. To je dobro znamenje za uporabnika z nadstandardnimi zahtevami. Nisem še namerel naletet na tekst, ki ga ne bi bilo mogoče zapisati še bolj komplicirano oziroma kompleksno, čemur SIX.O zvesto služi. To se vidi tudi iz kompleksnejše strukture menijev.



Je 50 % zastonjsko zadosti za pregledno delo?

mo v drug del dokumenta ali poženemo izbrani makro.

Prava vrednost hiperteksta pa se nam bo pokazala, ko bo hudobna čarovnica država, ki nas je zaprla v svojo davčno prežrešnost in dobro zaščitene monopole, enkrat sposobna dometi, da je za preživetje pomembnejše podpreti sivo materijo kakor dvorjenje v parlamentu. Tokrat bo tudi CD našel prostor v našem življenju. Ne le kot draga uvožena eksotika, ampak kot domača ponudba. A dokler se bodo po vladnih palačah sprehajali ljudje s belimi nogavicami, ki se samo drnajo s računalniki, v Sloveniji ni šanse za hipertekst.

Stili, **Styles**, omogočajo združevanje ponavljajočih se operacij, s čimer se delo precej poenostavi. Lahko si ustvarimo svojo knjižnico stilov, če pa smo vključeni v mrežo, jih lahko delimo s drugimi.

Zelo koristne so tudi spremembe pri ukazih za iskanje. Zdad lahko v škatlici za iskanje izberemo kodo in posebne kode, predvsem pa me je novdušilo to, da lahko pri iskanju znakovnih situacij uporabim vprašaj za paljubni znak. Program namreč počne tudi tako kombinacijo, kot je »[?]
«, torej vsak »«, pred katerim je katerikoli druga črka, za njo pa presledek. Tako je postalo iskanje za stopničko bolj inteligentno. Dodana je iskanje, ki razlikuje male in velike črke, **case sensitive search**. V verziji 5.1 smo lahko to dosegli le tako, da smo vnesli kodo za znak. Dobrodašilo!

... vražje zvita, muhasta

Pri pisanju so dragocena pomagala **Tool/Writing Tools**, ki nam poveda vse pomembnejše podatke o dokumentu: število znakov, besed, vstic, statistiko in drugo, tudi velikost datoteke. Dobro orodje so tudi pisanje kuvert in dodajanje črne poštnice kodo, skirvanje teksta, komentarji besedila, ki go tiskalnik ne natiskne, in vodne oznake, **Watermarks**, ki pa jih niti pri delu z vso stranjo ne vidimo.

SIX.O ima nekaj lastnih fontov, prijetno

presenečenje in bilo, da sem lahko uporabil tudi fante trusep iz Windows (in nekaj drugih formatov: Bitstream, PS Type 1 in podobno). Za njihovo instalacijo skrbi program **WPF**. Če jih instaliramo nekaj več, to upošasn izboranje fanta, tako da kaže število razumno omejiti. Vendar je njihova uporabnost semterja dvomljiva. Pri nekaterih namreč včasih manjkajo zaslonski font, pri nekaterih ne dobimo črk z diakritičnimi znaki, ponekod ni kljukic, včasih elementi sestavnega znaka v naboru niso na enotnih mestih, tako da namesto kljukice dobite kakšen čuden znak. Včasih kratkoma le »posluške« koda in zamenjuje veliki S s malim. Ponekod si WPF za zaslon in tiskanje izposoja znake iz drugih naborov, kar je grda razvoda. Če žisto se mi pri tiskanem HP-jevem courierju spremeni v Times. Ugotovil sem celo, da so v datoteki, kjer so tabele za vse znake, za nekatere znake zapisane drugačne kode od tistih, pod katerimi znake dejansko najdemo. No, z verzijo 6.1 bodo take pomanjkljivosti gotovo odpravili.

Veliko je vreden preprostejši dostop do redkih znakov: z ukazom Ctrl-W dosežemo petnajst znakovnih sistemov, od katerih lahko enega definiramo sami. Prijetanje tipkovnice je zdad otročje lahko.

Za znanstveno matematično zapisovanje so naredili urejevalnik, ki ga dose-

žemo iz grafičnega menija. Prava poslastica za moherje, treba pa se je naučiti tudi »jezik« za zapisovanje formul.

Kor mila se mi je stari, ko sem ob preučevanju znakovnih sistemov pri gruzinski pisavi ugotovil, da se a in b imenujeta **an** **ban**. Kdo ve, kje vse so se klati! Slovenci, da jim je v otroških izštevankah ostalo nekaj gruzinščine!

... slika se kot platna Kandinskega

Tudi po grafični plati je neka novost, saj omogoča **WYSIWYG** neposreden vpogled v tisto, kar počnemo. V nasprotju s prejšnjo verzijo lahko slika, ki jo urejamo, na strani tudi vidimo. Slika lahko vnesemo v tekst neposredno ali s grafičnega škatla. Grafično škatlo urejamo tako, da jo dvakrat kliknemo s miško, z miško pa jo lahko tudi premikamo in s spremembo dimenzije.

Pri vključevanju grafike v besedilo je nekaj več možnosti. Med drugim lahko zdad lok besedila prilagodimo obziru grafične vsebine. Tekst »zalije« slika ob obrisu, vendar se mi to ni posrečilo, čeprav sem priročnik glede tega preučil v vseh smereh. Bel rob kratkoma pokriva tekst. Pa drugič.

Škatle z grafiko je mogoče obrabiti na najrazličnejše načine, možni so zaobljeni vogali in senčenje. Kakor za veliko drugih stvari ni lahko za to ustvarimo **stile**.

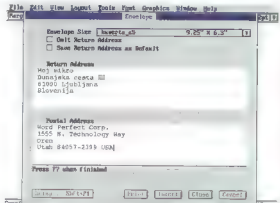
Pri WPS.1 je bilo brisanje besedila z več slikami včasih zelo dolgotrajno v WPF 6.0 pa se mi je zdelo hitro. Tudi pri črtah je zdad več možnosti, lahko s napravimo obrobe odstavkov in strani ter črte med stolpci.

Pri prejšnji verziji je šel na živce neskončen postopek, kadar smo odpirali in urejali tekstne škatle; to je zdad veliko bolj elegantno.

... a jo še vedno beremo kot knjigo

Že prej je bil WordPerfect z možnostmi stolpcev, grafike, glav/repov strani, črt in

Planje ovojnica je s SIX.O zastonjsko.



okviru s eno nogo v namiznem založništvu, zdaj je to zagotovo v celoti, čeprav še vedno podpira predvsem besedilo. Vendar je čudno, zakaj niso avtorji programa napravili nekaterih stvari še bolj grafičnih. Sem sodijo določanje širine stolpcev, straničenja, glave/repi strani, risanje črt in podobno. Prav bi prišle tudi pomožne oziroma vodilne črte (podobno kot pri CorelDrawu) in šablone, **templates**, seveda če bi jih delali grafično. Z zdaj se je treba pač znajti, mislim pa, da bo naslednji razvojni korak prinesel tudi šablone.

Kaj je to: zrna je, pa ni tista?



Stolpce, **columns**, zdaj določimo precej preprosteje, kar na traku pod menijsko pasico. Lahko jih obdama z obrobo, tudi »tako imenovano« »gumbno obrobav«, jih potegnemo »nasploh koristno uporabimo pri grafičnem izražanju.

Program po novem podpira komunikacijo po modemu/faksu. Pošiljanje faksiv je v bistvu samo druga oblika tiskanja. V meniju **Print** izberemo **Fax service**, pri pošiljanju pa lahko uporabimo telefonski imenik iz WP.

Če imamo zvočno kartico, lahko dokumentum v WP dodamo zvočne učinke, glasbo, glasovne zapise, kar je koristno za prezentacije, izobraževalne materiale in uporabniška navodila. Opcija **Sound** je dosegljiva iz menija za orodja, **Tools**. Uporabljamo lahko datoteke MIDI ali digitalne audio datoteke.

... in zato ostaja ljubica mojega srca

WordPerfect 6.0 je navkljub ostri konkurenci še vedno prvi in zadosti inovativen. Tu ne gre kratkotalno za to, da imamo najraje zato, ker smo se ga navadili. WordPerfect 6.0 je odličen in prava orodje za profesionalno delo. Tisti, ki niso nikoli niti napisali niti obdelali kakšnega zahtevnejšega besedila, temu morda ne bodo pritrili. Za preproste zapise zadoštuje že kakšna predpripisna verzija

zamisliti, že pa bi znal SIX.O delati kakšne diagrame in podobne managerske čudeže, bi ga zagotovo imel po pisarnah še raje. Odkar je CorelDraw na široko odprl vrata vsem mogočim rečem, e pa po svoje podobna »kakšna« kot WordPerfect, ni razloga, da tega ne bi pričakovali od slednjega.

V eni sami oceni je nemogoče vsa vse novosti WordPerfecta 6.0 lahko po rečem, da gre tudi z neovstranskega vidika za program, ki je namenjen z vsim poznavanjem zahtev pri pisarju WP Corp. bi svetoval, naj razmišlja o vključitvi kakšnega programa za optično prepoznavanje znakov (OCR) in povezavo s skenerjem. Ta bi dala WordPerfectu oklica na i.

V Ameriki lahko kupite program že za približno 290 dolarjev in še kakšen dolar manj, pri nas je pa precej dražj.

WordPerfect, Version 6.0 (DOS)

Založnik: WordPerfect Corp., 1555 N. Technology Way, Orem, Utah 84057-2395, USA, tel. 001-801/225-5000, telex: 020618, faks: 222-5077

Zastopnik: Pergipsum d.o.o., Dunajska 21, 61000 Ljubljana, tel. in faks: 061/313-332

Zahteva: PC s procesorjem 286, 486, 1 MB pomnilnika, DOS 3.1, 7 MB prostora na trdem disku za minimalno instalacijo

Preporučena konfiguracija: PC s procesorjem 386, 570 K pomnilnika, upravljanje pomnilnika z DOS 6.0, 16 MB prostora na trdem disku, grafična kartica VGA

Zamenjava podatkov: pretvorba besedil iz: formati Ami Pro 1.x-3.x, ASCII, DisplayWrite 4.x-5.x, DOS, MS Word 4.x-5.x, MS Word for Windows 1.x-2.x, WordPerfect 4.x-6.x, WordStar 3.x-6.x, sprotaj text bere WP 2.x za močnejši, grafični formati BMP, CGM, EPS, PIG, PCL, PICT, TIFF in WPG; uvoz datotek iz: Excela Lotusus 1.2.3, PlanPerfecta, Quattro Pro in Quattro Pro for Windows

Cena: 410 USD, prehod na novo verzijo WP 6.05

WordStara ali XyWriterja, za uporabnike brez domišljije je dober Word for Windows. Za strukturirano, hitro in strokovno obdelovanje besedila pa je WordPerfect 6.0 natančno po meni. Niti za trenutek nam ne zbudi občutka, da imamo opraviti [samo] z bistrim nadomestkom za pisalni stroj. Niste zaprti v program, kajti SIX.O na široko komunicira s drugimi programi in ni več zadreg s posebnimi prevojalniki datotek.

Ceprav ni zamisljen kot pisarniški program, je z nekaterimi lastnostmi prav primeren za to – lahko ni program za združevanje dokumentov (merge), tabele, makri, prijaznost... [Na pisarniško uporabo merijo drugi izdelki WP Corp.]. Zelo produktiven je. Za pisarne je najbolj primernejša instalacija v mreži. Kaj bi boljnice počele s hipertekstom, si ne znam

KONDICIJA

15CD4 HEX

1976C kHz

RADIO STUDENT
LJUBLJANA

DVOJIŠKEGA

89.3 IN 104.3 MHz

SISTEMA

VSAK TOREK TOČNO OPOLDNE

Mag. ANTON
KNIFIC

Risalna deska za strojnike

M

echslide 4.2i je produkt švedske hiše EMT, ki piše programe za CAD (Computer Aided Design, računalniško podprto načrtovanje). Namenjen je vsem strojnikom, ki rišejo risbe in načrte starih elementov z računalnikom in s programom AutoCAD. Obravnavali bomo verzijo programa Mechslide za MS-DOS.

Za delo potrebujemo operacijski sistem (MS-DOS 6.0) in program za CAD (AutoCAD). Verzija operacijskega sistema je lahko tudi starejša (5.0, 4.0) ali 3.30), toda verzija AutoCAD-a mora biti 12. Oglejmo si najprej, zakaj poleg operacijskega sistema potrebujemo AutoCAD.

Mechslide uporablja stariše AutoCAD-a, prav tako kot katerikoli drug program uporablja stariše operacijskega sistema. Vzemimo za primer program XCOPY. To prekopira ves imenik na drugo področje na disku. Za delo potrebuje funkcijo, ki nekaj prebere na trdem disku. Programer se zanesljiva ne bo mučil s pisanjem svoje funkcije za to opravilo, ampak bo vzel za to določeno funkcijo operacijskega sistema, priskrbel potrebne argumente in jo poklical. Podobno bo Mechslide za izris črte poklical ustrezno funkcijo v AutoCAD-u. Določil bo argumenta (začetek in konec črte) in nato izvedel ukaz LINE.

Na zgoraj opisanem primeru temelji tudi vsa (ali skoraj vsa) slova AutoCAD-a. Program je tako dobro napisan in hkrati odprt za razvoj, da vsakdo, ki hoče izdelati risarski program, namesto svojega izdelka napiše roje program, ki deluje v okolju AutoCAD-a.

Programer lahko v AutoCAD-u spremeni skoraj vse. Statusno vrstico in izpis koordinat na vrhu zaslona. Desni zaslonski meni in podobne menije. V menijih lahko napiše klice AutoCAD-ovih ukazov ali ukazov, ki jih napiše sam v programskem jeziku avtalispa (del AutoCAD-a), ali klice funkcij v C-ju, ki jih napiše z razvojnim okoljem ADS (AutoCAD Development System). Izdelala lahko lastne ikone, ki se bodo prikazale v ikonskih menijih. Lahko se potruditi in naredi svoj nabor

**Strojniška
risba v okolju
programa
Mechslide
4.2i.**



znakov za besedila v programu. Definira lahko svoj nabor črt za risanje grafičnih elementov. Lahko izdela svoje slike, ki se bodo sama trenutno pokazale na vsem zaslonu in ne bodo vplivale na risbo, ki je trenutna v obdelavi. Od verzije 12 dalje pa lahko programerji v AutoCAD-u napišejo tudi svoja pogovorna okna (dialog boxes). Izrišejo jih z jezikom DCL (Dialog Control Language), krmilijo pa z avtalispom ali s programskim jezikom C. Ti pogovori se v AutoCAD-u imenujejo pogovori Proteus in prevzamejo videz pogovorov operacijskega sistema, v katerem teče AutoCAD (MS-DOS, MS Windows, Windows NT, UNIX OSF Motif, SunOS, macintosh...).

Okolje in instalacija

Mechslide se izvaja v okolju AutoCAD-a verzija 12. Funkcije programa so napisane v avtalispu in razvojnem sistemu ADS. Tiste v avtalispu so zaščiten pred neželenimi pogledi, saj so zapisane v kodiranem 8-bitnem tekstnem načinu. Funkcij ADS tako ali tako ni treba zaščititi, saj so po prevajanju zapisane v jeziku stroja, v katerem se izvajajo. Vsi pogovori z uporabnikom so zapisani v jeziku DCL. Tako je zagotovljena prenosljivost programa tudi v druge operacijske sisteme, v katerih se lahko izvaja AutoCAD. Pred neželeno uporabo je programi zavarovan s ključem, ki mora biti v paralelnih priključnih vrtilih našega računalnika. Diskete s programom lahko kopiramo, koli-

kar hočemo, vendar program ne bo deloval, ker ne bomo imeli ustreznega ključa (lastnik ga verjetno ne bo posodil tako zlahka kot diskete).

Program lahko instaliramo v enem samem računalniku ali v mreži, kjer bodo izbrane risbe in kaze dostopne več uporabnikom hkrati. Za učinkovito delo v mreži je v Mechslide vdelan sistem elektronske pošte, s katerim pa lahko delo le uporabniki tega programa. Za izdelavo lastnih podpornih rutin v avtalispu in na voljo tudi urejevalnik, ki se izvaja kar v programu in ima zelo dobra prirejena okolje (iskanje, zaplepa za ustrezen oklepaj, pomoč, v kateri so zapisane in na kratko razložene vse funkcije avtalispa).

Mechslide 4.2i dobimo na šestih 3,5-palčnih disketah zmogljivosti 1.44 MB. Datoteke so sicerjene. Priročnik (User's Guide, Modification Guide) in Manual, ki je razdeljen na dve knjigi, podlage za grafično tablo in hardverski ključ za zaščito programa.

Instalacija je običajna. V disketnik vstavimo disketo št. 1, napišemo INSTALL in odgovorimo na nekaj vprašanj. Po instalaciji je na disk bogatejši za 18 MB. Na začetku instalacije nas program povaraša po imenu, kjer je zapisan AutoCAD, imenu, podzloju in naslovu. Instalacijo v samostojnem računalniku ali mreži in formatu grafične table, ki jo uporabljamo pri delu (A4 ali A3). Ko zve vse to, požene instalacijo. Med njo na zaslona vrta: zapisuje odstotek opravljenega dela in nas

vljudno opozorila na menjavo disket. Na koncu nam pove, da lahko za dela z Mechslideom vse potrebne nastavitve zapiše kar v datoteko AUTOEXEC.BAT, tako da bo program vedno pri roki. Bolje pa je, da datoteko za pogaganje programa napišemo sami. Vedno bomo vedeli, katere sistemske zedve so potrebne samo temu programu, in ne bo se nam mogla zgoditi, da bi kakšen nebadipotrebo pobrisal prav tiste vrstice v ukazni datoteki AUTOEXEC.BAT, ki jih potrebujemo za izvajanje Mechslidea.

Ko prvič poznamo program, se izpiše vrstica z opozorilom, da se prevaajo menijska datoteka (tekstna oblika se prevede v binarno, ki se nalaga hitreje). Če hočemo imeti v programu dodatne menije, popravimo tekstno menijsko datoteko, to že enkrat prevedemo in poleg vseh drugih menjav bomo na zaslonu tisti novi meniji, za katere mislimo, da jih nujno potrebujemo pri delu. Odgovoriti moramo na vprašanje, katere standardne enote bomo uporabljali pri delu (inč, centimetri). Konfiguriramo še grafično tablo in postopek, ki ga izvedemo samo prvič, je končan.

Izboljšanje AutoCAD-a

Mechslide vrine v znane padajoče menije AutoCAD-a ena sama vrstica. Vse funkcije so dostopne iz tega menija. Po

navo risbo, moramo odgovoriti, v kakšnem merilu bomo risali in v katerem formatu bo načrt izrisan. Izbrani format lahko opremimo s standardno risbo okvira risbe, ki jo ponuja program, ali pa na kakšni risbi pripravimo okvir načrta, ki je v uporabi v našem podjetju. Ta predloga potem izberemo pri odpiranju vsake risbe v Mechslideu.

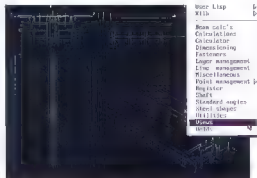
Program v novi risbi izdela vse risalne ravnine, ki jih potrebuje pri delu. Nanje izriše opremo načrta in že je pripravljen za risanje naših strojniških načrtov. Izdelava lastnega sistema risalnih ravnin je smiselna zato, da lahko program pozneje pri risanju več stvari avtomatizira in hitreje poliče zahtevane elemente. Poglejmo primer: pri pogledu vijaka bo Mechslide avtomatsko risol središčnico v drugi barvi in tipu črte kot druge dele vijaka. Tako je zato, ker bo središčna črta risal na drugače definirano risalno ravnino kot tiste črte, s katerimi bomo izrisali vijak. Risanje vseh strojniških elementov v programu torej temelji na lastnem sistemu risalnih ravnin. Za uporabnika je najpomembnejše, da se risanje in razporejanje grafičnih elementov na risalnih ravninah izvajata avtomatsko (ali skoraj avtomatsko). Seveda pa lahko uporabnik posega v risanje po risalnih ravninah. V ta namen se v statusni vrstici izpisuje tudi vrstica, ki je podobna tej:

Lay:EXTCNT-UMEC0 Grp:0 Menu:1 Std:iso

- D [Dimensioning] – kotiranje
- I [Information] – informacije
- B [Drawing Border] – okvir načrta risbe
- A [Assembly] – sestavljen strojni element
- R [Reserve] – rezervirano za poznejšo uporabo.

Zbirajo na grafični tabli ali v meniju lahko vklapljamo in izklapljamo vse risalne ravnine. Naslednje tri črte (MEC: povedo, do gre za risalno ravnino, ki pripada Mechslideu. Ime risalne ravnine karčuje številka, po kateri spoznamo skupino, ki ji pripada risalno ravnino. Številka skupine se ponov v statusni vrstici, v tekstu Grp.: Mechslide ima 31 že definiranih risalnih ravnin. Če kremo vse enkrat, so vse v skupini 0. Postopoma pa lahko risalne ravnine razporedimo na deset skupin od 0 do 9. Program omogoča tudi izdelavo enako zgrajenih risalnih ravnin, ki jih določa uporabnik. Vsaka risalno ravnino lahko določimo t o in barvo ter debelino preseka, v kateri se bodo zrisali elementi na izbrani risalni ravnini. Vsaka od 31 naprej določenih risalnih ravnin lahko zbirajo na grafični tabli naredimo za trenutno aktivno.

Opisano poimenovanje zelo poenostavi delo z risalnimi ravninami in ostraznimi elementi. Če hočemo videti samo določene elemente in njihove kote, prikažemo na zaslonu samo risalne ravnine, ki pripadajo kategorijama L (črte) in D (kote). Prav tako je poenostavljeno preseljevanje grafičnih elementov z ene na drugo risalno ravnino. Dodana je funkcija za brisanje vseh elementov na trenutno aktivni risalni ravnini. Poudarjeno lahko prikažemo vse elemente na risalni ravnini. Risalno ravnino lahko naredimo aktivno tako, da pokažemo grafični elementi risalno ravnino, ki ji pripada ta element, postane aktivna. S tako organizacijo zboljšamo učinkovitost risanja in dosežemo večjo raven avtomatizacije dela.



Integracija glavnega menija v meni programa AutoCAD 12 for DOS.

Izbiri postavke menija se lahko odpre nov podmeni, pogovorno okno ali pa se izpiše nov zaslonki meni na desni strani. Tako vedno vemo, kaj je dodano AutoCAD-u in katere funkcije uporabljamo. Do verzije 4.2 smo lahko uporabljali Mechslide samo z grafično tablo. Čeprav so sedaj vse funkcije dosegljive tudi a miško, priporočam, da se držite grafične tablo, saj je delo veliko hitreje in preprosteje.

Mechslide 4.2 ponuja osnovni izboljšanje AutoCAD-a na dveh ravneh: izboljšanje funkcij za risanje, ki bi jih morali vdelati že v sam AutoCAD, in funkcije (ukaze), ki so namenjeni samo risanju strojniških risb in načrtov. Poglejmo si najprej funkcije prvega tipa. Ko odpremo

Tekst za ukazano Lay: nam pove ime risalne ravnine, ki na koncu vključuje številko skupine (angl. group). Grp: pove trenutno aktivno skupino, ki po njej nujno tudi skupina trenutno aktivne risalne ravnine. Menu: pove trenutno aktivni meni (1 = strojniškelementi, 3 = hidrovaličnelementi). Std: izpisuje trenutno aktivni industrijski standard, po katerem se izrisujejo izbrani strojniški elementi. Ime risalne ravnine je definirano takole:

EXTCNT-UMEC0 -> EXTCNT-L MEC 0

Prvih šest črk pove, katerega tipa je risalno ravnino in čemu je namenjena. Črka za pamišljajem pove, kateri kategoriji pripada risalno ravnino. V Mechslideu je na voljo šest kategorij:

- L (Lines) – črte, loki, krogi in črtovja

Hitrejšje risanje

Naslednje izboljšanje je pri risanju 2D grafičnih elementov. Dodani so ukazi, ki pridejo prav pri konstruiranju načrtov, in vmesni ukazi, ki pomagajo pri določanju točk na ravnini. Z dodanimi ukazi dosežemo hitrejšje risanje in izdelavo vzorednih črt, avtomatskem brisanju dela črt med dvema vzporednima črtama, premikanju vzporednih črt. Pri tem program zazna, kje je središčna črta vzporednih črt, in premika obe črti pravokotno na smer središčne črte. Posebna funkcija nariše pomožne konstrukcijske črte, ki segajo do izbranih robov risbe. V nadaljevanju skratkoma rišemo črtovje in postavljamo točke v presečišču pomožnih črt. Priročna je tudi funkcija za risanje cevi. Navesti moramo premer cevi, radij krivljenja cevi v ločnih segmentih in debelino cevi. Nato samo podajamo točke središčne črte in program izriše obrobe cev a polno črto.

s prekinjeno črto označi debelino cevi in s pikčasto črto izriše središčnico. Pogosto pride prav tudi funkcija, ki podaljša že narisano črto do namišljene črte. Podati moramo začetno in končno točko namišljene črte in program podaljša prej izbrano črto do presečišča z namišljeno črto. Piročna je tudi funkcija, ki nariše črto pod izbranim kotom glede na že narisano črto. Te funkcije velikokrat pogrešamo pri delu z AutoCAD-om. Upajmo, da bo podjetje AutoDESK videlo Mechsleide in te funkcije vključilo v svoj program.

V Mechsleideu so tudi zelo dobre funkcije za določanje točk, ki jih lahko pokličemo povsod tam, kjer program od nas zahteva podajanje točk na ravni ali v prostoru. Poglejmo, kako v AutoCAD-u narišemo točko, za katero vemo, da za 23 enot pod kotom 45 stopinj oddaljeno od prejšnje točke. Na odzivnik To point: natipkamo alfa23<45 in program izriše črto od trenutne do natipkane točke. V Mechsleideu naredimo to preprosteje. Na odzivnik To point: na grafični tabli izberemo puščico, ki kaže v smeri kota 45 stopinj, in nato samo natipkamo dolžino črte. Podajamo lahko samo kote, ki so mnogokratniki števila 45.

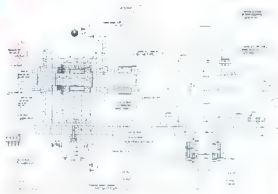
Dobrodošle so funkcije za podajanje relativnih odklikov na izbrano referenčno točko, ki ni nujno trenutno zadnja narisana točka v našem črtovju. Odklike podajamo v kartezijevih, polarnih, cilindričnih ali sferičnih koordinatah. Točko lahko pokazemo tudi tako, da izberemo krožnico, povemo kot namišljene črte iz središča kroga in odklik točke od krožnice. Nadalje lahko točko podamo v namišljenem presečišču dveh namišljenih črt ali pa na izbrani črti povemo odstotek oddaljenosti točke od izbrane začetne točke. Vsi ti načini za podajanje točk so močno izboljšava AutoCAD-a.

V Mechsleide je vdelan tudi namizni inženirski kalkulator za hitre in preproste preračune manjšega obsega. Kalkulator ima vse potrebne algebraine in trigonometrične funkcije ter funkcije za delo s skladom. Pozna tudi funkcije za delo z 2D koordinatami. Lahko izlušti koordinato X ali Y in padane točke, pake dolžino in kot smernega vektorja. Kalkulator še pokaže na delovni površini risbe načrta samo začetno in se po računanju sam umakne.

Priročna je tudi možnost, da shranimo numerične vrednosti (razdalje, kote...) ali 2D točke v enem od desetih registrov Mechsleidea. Pri podajanju točk ali numeričnih vrednosti potem navedemo kar vsebino ustreznega registra.

V program je vključen tudi sistem elektronske pošte. Ob začetku dela nas na zaslonu pričaka sporočilo, koliko pisem je prišlo na naš naslov. Pismo lahko preberemo takoj ali pozneje. Sistem elektronske pošte dopušča tudi pogovor dveh uporabnikov v mreži. Zaslon se razdeli na dva dela. V zgornjem oknu vtipko-

Podrobnost make bolj zapletenega načrta strojnega elementa.



vama svoj tekst, medtem ko se v spodnjem prikazuje sogovornikov tekst. Program je zelo preprost in priročen za hitro usklajevanje dela s projektom, pri katerem so sodelavci vsak na svojem koncu.

Zelo uporaben je tudi modul, v katerem rišemo poglede in aksonometrijo objekta hkrati. Aksonometrija objekta se riše na ravni, program pa poskrbi, da dobimo vtis prostorskega risanja. Zaslon je razdeljen na štiri dele. V oknih se rišejo tloris, prerez, stranski ris in aksonometrija objekta. Ko narišemo črto v enem pogledu, se ta avtomatsko izriše v drugih dveh pogledih in aksonometriji. Modul je malce akoren in ustrezen samo za manj zapletene objekte.

Strojniške funkcije

Mechsleide podpira naslednje industrijske standarde:

- SS – Swedish Standard
- ISO – International Standard Organization
- ANSI – American National Standards Institute
- AS – Australian Standards
- BSI – British Standard Institute
- DIN – Deutsches Institut für Normung
- JIS – Japanese Industrial Standard.

Izbira standarda v marsičem vpliva na delo programa. Označevanje površin in geometrijskih toleranc, kotiranje in izris okvira načrta, vse to je neposredna povezava z izbranim standardom. Vsak standard je shranjen v posebnih podatkovnih datotekah, te pa se priključujejo na parametrisirane risbe strojniških elementov, ki jih bomo vnesli na sliko načrta sestavljenega strojnega elementa. Ko npr. izberemo jekleni profil, se na zaslonu prikaže pogovorno okno, v katerem moramo povedati, s katere strani bomo risali pogled. Lahko izberemo tudi risanje profila v prerezu, kar pomeni, da bo notranjost profila šrafrirana. Nato se na zaslonu prikaže seznam razpoložljivih profilov izbranega tipa. V pogovornem oknu se izpiše podatki iz zunanje baze podatkov, v kateri so zajete dimenzije profila, masa in površina ter lastnosti prereza glede na osi X in Y. Vrednost iz zunanje

baze podatkov se lahko pridruži kot atribut k strojnemu elementu, ki ga nameravamo vnesti v risbo. Podatke v zunanji bazi lahko popravljamo ali dopolnjujemo z novimi, za katere damnevamo, da jih bomo potrebovali pozneje (npr. pri sestavljanju seznama materiala – kosovnice). Program bo glede na izbrani industrijski standard sam poiskal ustrezno tabelo na disku. V pogovornem oknu lahko izberemo funkcijo, ki nam bo poiskala ustrezen jekleni profil. Pri zahtevi navedemo katerokoli vrednost za podatek, ki so vneseni v bazo podatkov kakšnega profila (višina profila, njegov vztrajnostni moment okrog osi X...). Program bo poskušal najti naustrezniji profil glede na zahteve. Tako bo npr. za zahtevano površino profila poiskal jekleni profil, katerega površina bo enaka ali malce večja od zahtevane. Vsako vrednost iz baze podatkov lahko prenesemo tudi v registre Mechsleide in jo uporabimo pozneje. Jekleni profili so lahko vseh vrst I, T in U, kolni ter okrogli in zaokroženi. Izberemo lahko tudi pločevino, ki je oblikovana tako, da prenese čimvečje pritise (pri zelo majhni površini ima velik vztrajnostni moment). Prav tako izbiramo med številnimi zvan (simetrični, asimetrični...) in kar med delom izdelamo oznake zanje. Na voljo je veliko število matic in vijakov v različnih pogledih in konfiguracijah. Če izberemo risanje vijaka s pogledom od strani, bo del vijaka, ki je uvrten v debelejšo pločevino, zakrit. Vse debeline lahko oddajamo s tipkovnice, značilne točke na risbi pa pokažemo tudi s miško ali na grafični tabli. Za risanje vijakov v tlorisu lahko izberemo tudi shematsko izrisovanje ali shematske risbe vijakov in ustreznih matic v prerezu. V programu je obsežna knjižnica lažajev. Vseh simbolov v bazi je več kot 20.000. To je ena največjih zbirk strojniških simbolov, ki jih dobimo v enem samem programu.

Kosovnica po želji

Pri konstruiranju strojnih elementov velikokrat potrebujemo izračune fizikalnih ali geometrijskih količin. V program so vključili okoli 70 formul za izračun normal-

nih, strižnih in torzijskih napetosti, termične prevodnosti, von Misesov pogoj tečenja, izračun zvarov in utrujenosti materiala... Vsi izračuni so dosegljivi iz menijev ali z grafične table, prikažejo se na zaslonu ali pa jih zapišemo v datoteko, ki jo bomo priložili k dokumentaciji projekta. Izračunamo lahko težžbe in glavne vztrajnostne momente poljubnih prereзов; podamo jili z elementoma AutoCAD-a PLINE (črtovje) in CIRCLE (krog).

Zelo preprosto in učinkovito je urejen tudi izračun greda. Premaknemo se na prazno področje risbe, narišemo gredni element, robne pogoje in obtežbo, povemo geometrijske značilnosti prereza in označimo, kje nas zanimajo notranje statične količine. Program zelo hitro izračuna vse potrebne količine. Na risbo nariše deformacije in upogibne momente vzdolž greda ter izpiše maksimalne momente in vrednost notranjih statičnih količin. Risbo ohranimo na načrtu ali jo po ogledu zahtevanih statičnih količin zberemo z delovne površine. Rezultate lahko zapišemo tudi v datoteko za poznejše preverjanje vrednosti. S tem zelo hitro preučimo večino primerov, ki nastopajo pri konstruiranju strojnih elementov. Ni nam treba zapuščati programa in preračunavati količin v drugem programu, si zapišemo količin in se vrnemo v program za risanje.

Program vsebuje zelo močne funkcije za kotiranje. To je vedno izvedeno po zahtevah izbranega industrijskega standarda. Z naprej določenim sistemom risalnih ravnin je možno tudi avtomatsko kotiranje elementov. Program sam poišče na določenih risalnih ravninah presečišča črt in podona namišljeno črto kotiranja in izpiše kotirne črte na želenem mestu.

V Mechsleidu je velika izbira simbolov za označevanje tekstov površin in oznak geometrijskih toleranc. Tu so tudi simboli, s katerimi povemo, kje hočemo imeti tolerancne.

Izdelava kosovnice je preprosta. Pri vnosu strojnega elementa v risbo se element pridruži atribut z oznako elementa. Ko pokazemo element na risbi, nas program povpraša za mesto oznake. Tam se izpiše krog z zaporedno številko elementa. Krog z elementom povezuje črta, da vemo, katere oznake ustrezajo kateremu elementu. Nato moramo povedati še mesto na risbi, kamor se bo izpisovala kosovnica. V njej so zapisani zaporedna številka elementa, oznaka elementa, tip materiala in komentar. Kosovnico po izdelavi v risbi zapišemo tudi v zunanjo datoteko, to pa lahko dodatno obdelujemo s programom za urejanje bod podatkov.

V Mechsleidu lahko konstruiramo elemente parametrično. V posebnem delu programa izrišemo obliko elementa in dodamo simbole spremenljivke, ki natančno določajo elementi. Za oblikovanje elementa uporabimo naslednje elemente AutoCAD-a:

- POINT
- LINE
- POLYLINE
- CIRCLE
- ARC
- TRACE
- SOLID.

Ka izrišemo obliko za parametrično konstruiranje, moramo element še kotirati s simbolnimi spremenljivkami. Pri generiranju elementa na podlagi parametrične oblike nas program sprašuje za vrednosti spremenljivk. Ko vse ta zve, nariše element. Postopek lahko ponovimo z različnimi vrednostmi simbolnih spremenljivk. Ko nam je element všeč, ga shranimo kot risbo na disk in ga nato vpijemo v načrt povsod tam, kjer ga potrebujemo. Program dopušča tudi preproste ročne operacije (+, -, *, /) nad simbolnimi spremenljivkami ter trigonometrične (sin, cos, tan, asin...). Modul je enostaven za uporabo in zelo priročen za izdelavo elementov, ki imajo enako obliko in se venomer spreminjajo le dimenzije delov elementa.

Program vsebuje zelo dober sistem (Xlib) za sprotno izdelavo lastne knjižnice elementov. V knjižnico pridemo z ikon-skim menijem, ki ga izdelamo kar v programu, ne da bi nam bilo treba poznati strukturo datoteke, vsebuje manjše.

Na koncu naj omenim risanje podrobnosti. Na risbi izberemo del, ki je omejen s krogom, povemo faktor povečanja glede na vsa risba in program nam na želenem mestu v trenutku izriše povečano podrobnost. Zelo hitra in preprosta funkcija, s katero podjetje EMT znova dokazuje, da ima pri razvoju programa v mislih predvsem čimvečje udobje uporabnikov.

Veliki obeti

Mechsleide je seveda še daleč od popolnosti in podjeltje EMT ima velike načrte za njegov razvoj. Omenimo le najpomembnejše:

- Verzija za MS-Windows 3.1 ter verzije za UNIX (Sun 4/SPARC station s SunOS, Open Window in Solaris), HP Apollo 9000 series 700 s HP-UX 9.0, SGI Iris indigo z IRIX, IBM RS/6000 s AIX 3.2 in digital DEC station z Ultrix.

- Razvoj modula za postavljajvele strojnih elementov v prostoru in na podlagi 3D modela izdelana 2D risba načrta (pogledi in prerezi).

- Vključevanje modula za preračun strojnih elementov po metodi kančnih elementov.

- Razbijanje Mechsleida na več modulov, tako da bodo lahko uporabniki kupili samo tisto, kar potrebujejo.

Program je zelo dobro nadomestilo za risolno desko in bo pomagal vsem strojniki, da bodo veliko hitreje in preprosteje risali načrte strojnih elementov. Odlično je integriran v AutoCAD in izkoristi vse izboljšave tega paketa v verziji 12. Zato bomo uporabniki AutoCAD-a z ve-

seljem segali po njem. Tisti, ki se bodo prvi srečali s programom AutoCAD in Mechsleide, pa bodo navdušeni nad velikimi zmoglostmi tega dvojca: zaradi priročnika, ki celovito obravnava tako funkcije AutoCAD-a kot Mechsleide, sploh ne bodo opazili, da gre za dva programa. Na koncu se drabno želja V uporabniškem priročniku bi bilo treba objaviti več primerov za urejanje vseh možnosti, ki jih ponuja program.

Povzetek

- več kot 20.000 vdelanih strojnških simbolov (2D in 3D)

- podpora industrijskim standardom ANSI, ISO, DIN, BIS, AS, JIS, NF, SS

- parametrično konstruiranje

- avtomatsko kotiranje

- prilagajanje programa risanju načrtov, ki velja v podjetju

- polavtomatsko izdelava kosovnice elementov

- vdelani programi za izračun nosilcev, vijakov, pločevin, zvarov...

- generator oznak zvarov

- opozorjanje na geometrijske tolerance

- vdelani simboli za označevanje različnih površin

- inženirski kalkulator na delovni površini

- izboljšana pomoč pri risanju standardnih gradilnih elementov

- prilagajljiv sistem risalnih ravnin

- avtomatsko risanje podrobnosti

- urejalnik za autolisp (ADS)

- podpora uporabniško definiranim funkcijam

- povezava z zunanjimi bazami podatkov

- na voljo v šestih jezikih (angleščina, francosčina, japonščina, švedščina, norveščina, finščina)

- enak uporabniški vmesnik za DOS, Windows in delavne postaje z Unixom

- pripravljen za delo v mreži (losten sistem elektronske pošte)

- dodano prekrivalo za grafično table (A4 in A3)

Mechsleide 4.2i for DOS

Zeložnik: EMT AB, PO Box 40, S-178 21 Ekens, Stockholm, Sweden

Zastopnik: ASCAD, Muravova 22, 61234 Mengeš, tel. in faks: (061) 738-490

Zahteva: PC 386 (486, pentium), matematični koprocesor (samo 80386), DOS 3.3, 8 MB RAM-a (priporočeno), 16 MB prostora na trdem disku, grafično table ali miška, paralelna vrata za hardverski ključ

Izmenjava podatkov: format DWG (AutoCAD)

Canacode: 9/2100 DEM (pri nakupu 2-10 izvodov 1680 DEM); prehod na novo verzijo 320 DEM (pri nakupu več izvodov 270 DEM)

Skupinsko računanje v peti dimenziji

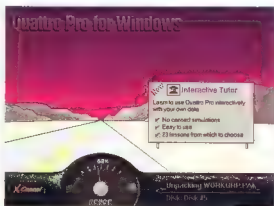
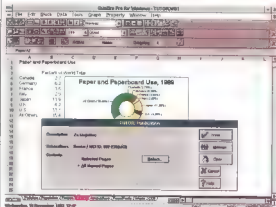
BORUT GRČE



kenski Quattro Pro, verzija 5.0 za delovne skupine, prihaja na šestih gosto zgoščenih triinpolpalčnih disketah, ki se ob preselitvi na vaš trdi disk razširijo na dobih 20 meg. Poleg softvera dobite sedemsto strani popirja v dveh priročnikih: Workgroup Desktop Guide in User's Guide. QPWS je tridimenzionalna preglednica, po Borlandu-vo imenovana zvezek, ki znotraj dokumenta združuje večstransko preglednico. Vsaki strani lahko damo ime, ki ga bomo videli v kazalu na spodnjem robu, skrito

z tipko CONTROL in klikom na desno tipko miške priključite dodatno pojasnilo, kaj do kakšen gumb v gumbici pomeni. Nasploh ima desno ušesce miške že kar nekaj časa v vseh spodobnih okenskih programih ustaljeno nalogo, pregled in spreminjanje trenutno spremenljivih lastnosti predmeta, ki smo ga opazili z gladnikom. Srčno upam, da nam bode vsaj tozadevna prihranjenе inovacije, ki jih povzroča miraljubno ozračje na trgu računalniških programov. Seznanu lastnosti, ki so dodeljene predmetu, se po Borlandovo reče predmetni vohlač (Object Inspector). Vohlaču podrejeni predmetni

vseh drugih okenskih programov, so za običajnega uporabnika domača neovladljive, zato so si Microsoft pred časom izmislili čarodeje 'Wizards', ki prodajalcem pomagajo z vade. Kahnov možakarji so seveda bolj resnobni: zato njihovim uporabnikom iz zagote pomagajo izvedenci (Experts), ki iz klubka na hitro potegnejo graf, praviro preglednico tako, da se lahko igrate z različnimi isih podatkov (Scenario Expert), izračunajo vsota, povprečje ali kako drugo statistično funkcijo nad podatki z različnih virov (Consolidation Expert), prevedejo formule v strojno kodo in tako pospešijo



stran po dosežemo tako, da kliknemo na njeno oznako v tem kazalu. Za hkratno delo z več stranmi je namenjen poseben gumbek na spodnjem robu zaslona.

Borlandovi različni orodjarje se reče hitra gumbična oziroma SpeedBar. Kot se spodobi, lahko gumbično povsem udamo in si tako z vsako novo verzijo programa polno dogotrajne in disko-ri- ne postavitev nakopilete nekaj uric dodatnega dela, ko boste morali na novo stiči svojim muham. Sicer pa boste porabili nekaj delovnih dni za ugonjevanje smatra in namena tega ali onega gumba, okoli bi si lahko učno dobo skrajšali s branjem kratkih pojasnil v vrstici s sporočili. Vendar se te preproste zvijače vedno uporabnikov vztrajna zlogiba. Če vendarle sodite med redke izjeme, si lahko

jedlinik je v verziji Quattro Pro 5.0 še posebno razvejen, vendar zgledno urejen. In zato seveda dobra in za resne in zlasti pogoste uporabnike nadvse priporočljiva bližnjica do ukazov in opravil, ki se sicer skrivajo v temnih globinah jedlini-ških in gumbarskih blodnjakov. Predmeti so v tem primeru seveda celice, posamezne ali v skupinah, pa tudi posamezne strani in vsa preglednica. V slednjem primeru je to seveda več kot dobrodošlo razširitev uporabe desnega ušesa.

Počakaj in posnemaj

Do nespoznavnosti razbohatene lastnosti sodobnih preglednic in kajpoda

preračunavanje (Performance Expert) Statističnim skladkusem in studentom družbenih ved pa bo priporočljiva resničnostni pomagali izvedenec za statistično analizo (Analysis Expert).

Takole na prvi pogled je torej Quattro Pro 5.0 spodobna in sodobna preglednica, na moč podobna Excelu 4.0 Lotusu, žal še nisem imel priložnosti ogledati in z nekaj dodatki, ki so se jih programeri domislili medtem, ko so pri konkurenti že nekaj časa veselo prodajali svoje izdelke. Če so bile prve verzije, tedaj še za DOS, precejšen napredek v primerjavi s Lotusovim 1-2-3, se zdí, da so se pri Borlandu sedaj odločili za novo taktiko: počakaj in posnemaj. Pri tem pa mimogrede pazijo na kako malenkost, kot je denimo seznam preglednic, s katerimi smo dela

v zadnjih nekaj seansah. Zlasti pri obdelavi pasivne grafike so si privoščili že kar nedopustno zaspanost, saj grafični urejevalnik le s videzom pasivne podobne urejevalnike v drugih okenskih programih, medtem ko moramo sestavne grafo obdelovati natanko tako nerodno, kot smo ta počeli v verzijah za DOS.

Poleg preglednice dobijo kupci QPWS Data Modeling Desktop, s katerim naj bi iz uskladiščenih podatkov izdelovali navzkrižne tabele, Database Desktop (na balin ostrženi Paradox) za poizvedavanja na podatkovnih skladiščih, Object Exchange za izmenjavo podatkov v delovni skupini, komplet izvijačev za nastavljanje ODAPIja (Open Database Application Programming Interface) in meni osebno najljubši dodatek: pomagala za demontažo poljubnega dela programa (Uninstall Utility).



OBEX

Poglavitni izmislek inačice QPWS za delovne skupine je izmenjava podatkov ali OBEX (Object Exchange) med uporabniki v delovni skupini. Slednja je določena dokaj ohlapno, saj lahko poteka izmenjava po lokalnem računalniškem omrežju (Novell NFS in NGM, MAPI) ali po elektronski pošti (MCI, cc-Mail). Scenarij za skupinsko elektronsko založništvo je približno takle:

Najprej poščitate izvedenco za Quattro Pro (ta sicer ni priložen osnovnemu paketu), da vam bo naredil vzorčne preglednice. Denimo, da je to cenik rezervnih delov v servisnem skladišču. Podatki v osnovni preglednici so lahko povezani s podatkovnim skladiščem stalnih odjemalcev ali s drugimi preglednicami. Potem izvedenec razpošljete osnovno preglednico vsem naročnikom in hkrati določite, katere preglednice oziroma strani v osnovni pre-

glednici so namenjene objavi. Vsak uporabnik prijavi naročniško razmerje za podatke, ki ga zanimajo, in hkrati sprti objavlja lastne podatke, denimo gibanje prodaje in zalog v svoji trgovini s rezervnimi deli. Naročništvo je (odvisno od vrste povezave) samodejno ali pa na izrecno zahtevo. Sam sem zadevo (žal brez izvedenca) preizkusil v okolju Windows for Workgroups (MAPI) in nekako deluje, nikakor pa mi ni uspelo vzpostaviti neposredne modemske povezave (brez MCI). Kaže, da so pri Borlandu računali na boljše telefonske linije, kot smo jih vajeni pri nas, saj je OBEX abupal že po prvem neuspešnem klicu. Najkrajši čas med dvema objavama za samodejno modemske povezave je ena ura, kar bi v naših razmerah verjetno pomenilo, da bi vaši naročniki z malce sreče dobivali sveže podatke približno enkrat na mesec.

Skratka, Quattro Pro 5.0 Workgroup Edition je spodobna preglednica, s katero se vam ni treba skrivati pod mizo. Nekatere novosti, zlasti tdimenzionalne povezave in izmenjava podatkov v delovni skupini, jo ta trenutek postavljajo na prvo mesto med okenskimi preglednicami, vendar lahko v kratkem pričakujemo odgovor s nasprotno stranjo, saj nas bo Microsoft osrečil z novo verzijo Excela, pa tudi pri Lotusu se zadnje čase prebujajo iz dolgotrajnega spanja.

Program nam je poslal v recenzijo **Borland Europe**, 2, Rue Maurice-Harimann, 92130 Issy-les-Moulineaux, France.

Quattro Pro 5.0 for Windows Workgroup Edition

Založnik: Borland
Zastopnik: Marand
Zahteve: PC 386, priporočljiv DOS 6.0, Windows 3.1, 6 MB RAM-a, 20 MB prostora na trdem disku, grafična kartica VGA, miška

Izmenjava podatkov: Irmati Paradox, Reflex, Lotus 1-2-3, dBase, Symphony, AS-Cit; izmenjava objektov (OBEX) po mreži ali elektronski pošti; dela s strežniki SQL (arodje Database Desktop)

Cena (brez p. d.): 24.990 SIT, prehod na novo verzijo 19.990 SIT

SIMM 1 M x 9
70ns

5500 SIT

INTERMEDA d.o.o., Vodnjarska 6, 61000 LJUBLJANA
☎ (061) 1594096 FAX: (061) 1594102

mlacom

SERVIS

Koželjova 6, Ljubljana
tel.: 061/13-14-131
fax: 13-14-350

NUDI

vse vrste servisnih storitev

- Servis vseh vrst osebnih računalnikov
- Servis vseh vrst monitorjev, tiskalnikov, tipkovnic, napajalnikov
- Svetovanje pri obnovi vašega osebnega računalnika
- Obnavljanje trakov za matične tiskalnike
- Priklop osebnega računalnika na domu
- Pogodbeno vzdrževanje osebnih računalnikov

DELOVNI ČAS:

od 8. do 12. in
od 13. do 17. ure.
Prva sobota v mesecu
od 8. do 13. ure.

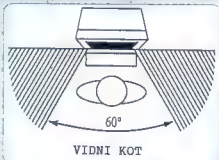
NOVO

NOVO

ZAŠČITNI FILTER

DIASPRON CONFIDENTIAL

PREPREČUJE BRANJE EKRANA S STRANI



Z ZADOVOLJSTVOM GA UPORABLJAJO V

TRGOVINAH NA DROBNO,
KOMERCIALNIH PISARNAH,
BANKAH, POŠTAH, SODIŠČIH, BOLNICAH IN
ZDRAVSTVENIH DOMOVH, TAJNIŠTVIH IN
RAČUNOVODSTVIH...

ZASTOPA IN PRODAJA: **BAZAR d.o.o.**, SALON BIROTEHNIKE
VOJKOVA 61, 62000 NOVA GORICA, tel.: 065 21 003, fax: 27 000

PC KOTAR

trgovsko podjetje d.o.o.

11200 Ljubljana, Tel.: 601 324 890 Fax: (061) 326 695

KVALITETA,
KI JO POTRDIJEMO

S 3-LETNO GARANCIJO



PeCerija
d.o.o.

Vse, česar si poželji vaš računalnik

Linhartova 1/II.

LJUBLJANA 61000

telefon 061/324-890

telefax 061/326-695

žiro račun 50105-601-166796

Nudimo vam kvalitetne računalnike in tiskalnike EPSON ter HEWLETT PACKARD
po zelo ugodnih cenah.

CENE RAČUNALNIKOV NA ZALOGI:

PeCerija 386 DX 40 Mhz,
4 Mb RAM
QUANTUM trdi disk 127 Mb
disketna enota 3.5", 1.44 Mb
disketna enota 5.25", 1.2 Mb
AT-BUS kontroler, 2 ser./1 par./1 game vmesnik
mini tower oblike
miška, tipkovnica 102 SLO
SVGA kartica 512 Kb, 1024x768
barvni VGA monitor 14", 1024x768
original MS DOS verzija 5.0
original MS WINDOWS verzija 3.1

PeCerija 386 SX 33 Mhz,
1 Mb RAM
CONNER trdi disk 43 Mb
disketna enota 5.25", 1.2 Mb
AT-BUS kontroler, 2 ser./1 par./1 game vmesnik
baby oblike
miška, tipkovnica 102 SLO
SVGA kartica 512 Kb, 1024x768
monokromatski VGA monitor 14", 1024x768
tiskalnik EPSON LX-100, A4, 9 iglični
Original MS-DOS verzija 6.0
Program za vodenje obrti ali podjetja

CENA: 1.950 DEM

CENA: 2.900 DEM

2 LETI GARANCIJE

Nudimo vam tiskalnike EPSON in HEWLETT PACKARD. Tiskalnike HP vam nudimo po najugodnejši ceni ter 3 letno garancijo.
Nudimo pa tudi:

Računalnike DTK, INTEL, monitorje EIZO in SAMSUNG, Faxmodeme INTEL SatisFAXtion, Tiskalnike EPSON in HP,
Ploterje in Cuterje ROLAND, modeme ZYXEL in ostalo...

TOMAŽ
ISKRA

ačunalnik šteje kalorije

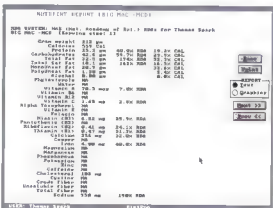
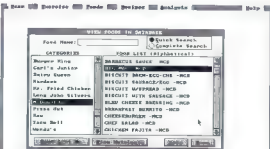
Jesti ali ne jesti, to ni več vprašanje. Prehrambene navade ljudi iz najrazvitejših delov našega planeta so se v zadnjem stoletju krepko spremenile. Obilico raznovrstne hrane,



ne danes na razpolago, sramenju človeka v proščo. In ko smo nastojajoči pusek na trebuhu otiple že tretji kolobar, spozna, da tako ne gre več naprej. Mišlinozanj, ki prežijo na človeške slabosti, mu takoj ponudijo paleto plastčnih pripomočkov za rekreacijo, mazati iz ekskluzivnih dežel prično kuhati nekatere ping-pong-ladne zvrake, knjigarne vobijo s skladovnicami knjig, polnih nasvetov, del svetovne ekonomije je skratka privržen narediti vse (= debelo zaslužiti), da bi pusej spet postal Človek. Poplavla, ki kaže na mlin vsem tsem aretisteli, pa je neizmerna količina človekovih šibkosti in pomanjkanja trdnje volje. Kot za sinovec pride, po dolgih tednih zmernega hranjenja pravi dan, ko se človek spet uazna in zadovoljno obleži na kavču. Željo po brzdanju pretrganega hranjenja, ki je najpogostejši vzrok debelosti, je torej razumljiva: normalna teža pomeni prijetnejši videz, boljše počutje in dolžje življenje. Poleg tega, pa je naša lastna borba s kilogrami zabavna le drugimi, katerih del od nje celo žvi.

In kaj mi vse skupaj opravili s računal-
nik? Nic. Računalnik je tokrat na strani
mrtvihovinar, ki so mu priložili tudi drob-
no disketko z napisom: Die! Pro for DOS.
To je razmeroma preprosti programček, ki
nam pomaga pri uravnavanju telesne te-
že. Osnovna ideja je, uskladiti pridoblje-
no energijo ob hranjenju z oddano pri
telesnih aktivnostih in tisto, ki jo porabimo
za vzdrževanje življenjskih funkcij. Prese-
netljivo je, da ob popolnem mirovanju
[vzdrževanje življenjskih funkcij] 70-ki-
gramski odrasel človek porabi 1700 kcal
[kilokalorij] na dan, kar je enako energijs-
ki porabi pri šestih urah hitre hoje [6,5
km/h] peš od ljubljane do Trojane! ali pri
uri na pet teko [16 km/h].

Pozabljeni seks

Program DietPro ob podatkih (starost, spol, višina, teža, debelina kosti in stop-

 $\Delta t_0 = \Delta t_{\text{min}} + \Delta t_{\text{max}}$ 

ko aktivnosti) določijo porabo energije (v kcal na dan) ob mirovanju ter zgornjo in spodnjo mejo idealne telesne teže. V program je  podatke na nadzledanju obdelujemo ločeno ter individualno spremljamo njihovo porabo energije in spremeni-
vajo telesne teže. Na tem mestu zasliši Dietlrof prvo grajo: težo moramo vnesti v funtih [pounds] in uncáh [oz], višino pa v inchih [inches]. Magičnega gumbka za preklap na metrični sistem ni nikjer, čeprav  uporabi tistim, da bi znal kaj čepov, sprogramiramo osnovnošolce: po prvem kliku pojaka računalništvu.

Za posameznike nato določimo intenzivnost izgubljanja ali pridobivanja (ob morebitni podhranjenosti) telesne teže ali samo vzdrževanje telesne teže. To storimo tako, da določimo tedenski načrt telesnih aktivnosti in načrt prehranjevanja.

Program nam ponuja podatke o porabi energije pri vseh mogočih telesnih naporih, od ukvarjanja s športom (kolesarjenje, plavanje, squash, smučanje...) do delovnih aktivnosti (cepljenje hr, kopanje s lopato, likanje perila, nakupovanje...). Pri tako široki izbiri pa so vsi programerji pozabili na energijsko zelo požrešno in pogosto aktivnost, brez katere si res ne moremo predstavljati življenja – seks.

V načrtu aktivnosti si da minute potane. no določimo, kaj vse bomo vsak teden prečeli, računalnik pa nam na koncu pokaže s seštevkom »negativnih« kalorij, ki jih bo seveda odštel v skupni energijski bilanci. Pozitiven prispevek v energijski bilanci pa je tedenski načrt prehranjevanja. To je obenem najmočnejši adut DietPro, saj je knjižnica raznovrstnih vsakodnih in nevskodnih jedi res obsežna. V paketu

5700 jedi najdemo tako rekoč vse podatke o vitaminski sestavi, nekaterih kemičnih značilnostih in hranilni vrednosti hrane. Analiza vključuje tudi do 36 različnih podatkov, baza pa je lahka ob pregledovanju in iskanju urejena po katerikoli od 36 ključev ali po imenih.

Hamburger iz domače kuhinje

Ko si ogledujeta sestavo jedi, nam program pokaže tudi a podatki o tem, v kolikšni meri nam jedi zadovolji dnevne potrebe po vitaminih, beljakovinah, ogljikovih hidratih, klorofilu in še čem. Sami si lahko iz osnovnih živil (med katerimi so seveda tudi sestavljene jedi iz nekaterih nacionalnih kuhinj) po lastnem receptu sestavimo novo jed in si nato ogledamo, kaj vse vsebuje. Kako je to videti, kaže slika sestavin McDonalddovega hamburgerja big mac. V prvem stolpcu so navedene kategorije, v drugem količine v porciji (kaj je porcija in koliko tehta, je razvidno iz prvih vrstic), v tretjem zadovoljitev dnevnih potreb za izbrano osebo (v odstotkih) in v zadnjem stolpcu prispevek nekaterih sestavin k skupni kalorični vrednosti. Za boljši pregled je možen tudi grafični prikaz.

Bežen pogled na zadnji stolpec pokaže, da seštevek prispevkov h kalorični vrednosti ni enak 100 %. Avtorji progra-

ma pojasnjujejo, da se seštevki ne ujemajo zaradi različnih metod testiranja in vrednotenja v različnih laboratorijih. Nekateri sorodni računalniški programi priložijo izvirne podatke tako, da se vse lepo uječe na stotih odstotkih. To je na pogled lepše, vendar smo priključili za informacijo »faktorji napake«, ki je razvidna iz rezultata.

O resnosti in kvaliteti podatkovne baze naj bi pričal tudi prominenten nabor organizacij, ki so jo sooblikovale: National Academy of Sciences, World Health Organization (WHO), Canadian Health Board, United Nations FAO, Australian Dept. of Health, UK Ministry of Agriculture, American Heart Association, American Cancer Society, American College of Sports Medicine. To je verjetno tudi razlog, da lahko izbiramo med različnimi merili vrednotenja dnevnih potreb človeka po različnih sestavinah v živilih, saj ima svetovna zdravstvena organizacija drugačno merila kot na primer avstralsko ministrstvo za zdravstvo.

Naj vam na koncu poleg teh velikih svetovnih zdravstvenih organizacij naštejemo (naseljevanje imamo vsi zelo radi) svetovne vengre restoracij s hitro prodajo hrano, katerih izdelki so shranjeni v datoteki: Dairy Queen (ijo že najdete v Ljubljani), Burger King, Wendy's, McDonalds (ijo boste kmalu našli v Ljubljani), Rax, Kentucky Fried Chicken, Pizza Hut (osebno upam, da jo kdaj najdem

» Ljubljani: Long John Silvers, Hardees, Taco Bell, Carl's Junior.

DietPro je zanimiv predvsem zaradi obsežne datoteke jedi in posrečene kontrole energetske bilance. Zelo pa mal, da ne omaga mehaničnega sistema kilogramov in centimetrov in da določa idealno težo vse preveč preprosto, ob upoštevanju starosti, spola in le treh debelih kostnega skeleta. Možnosti za »zobizave je kar nekaj (saj se spomnite, manjka seks), zato upamo, da to ni zadnja verzija.

DietPro for DOS

Založnik: Lifestyle Software Group
Miniscope

Zastopnik: Alpina d.o.o., Vinjarska 5
61000 Ljubljana, tel. in faks: 061 1325-179

Zahteva: PC XT, 512 B pomnilnika, 1,7 MB prostora na trdnem disku, DOS 3.0, grafično kartico Hercules, EGA, VGA, MBGA ali SVGA, priporočljiva miška

Cena: 98 DEM

assist

SWISS QUALITY PRODUCT

mize za tiskalnike
in računalniške mize

KFM Computers

486 BUS
200% hitrejši disk
do trdnega diska!

386DX 40MHz 486DX 33MHz 486DX 50MHz

- 4Mb RAM
- 128K Cache
- 3,25" ali 3,5" gibki disk
- 170MB 15ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower oblije
- Cherry tipkovnica SLD
- Genius miška

119.000 SIT

- 4Mb RAM
- 256K Cache
- 5,25" ali 3,5" gibki disk
- LocalBus IDE krmilnik
- 260MB 16ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower oblije
- Cherry tipkovnica SLD
- Genius miška

177.000 SIT

- 4Mb RAM
- 256K Cache
- 5,25" in 3,5" gibki disk
- LocalBus IDE krmilnik
- 260MB 16ms trdi disk
- CirrusLogic AVGA 1Mb
- SVGA Mono monitor LowRadiation
- Desktop ali MiniTower oblije
- Cherry tipkovnica SLD
- Genius miška

198.000 SIT

DOPLAČILA ZA:

- 14" 1024x768 28 barvni zaslon LR 25.000
- 3 1Mb RAM 70ns 6.800
- Cirrus Logic VLS BUS Accelerator 1Mb 4.500
- Sound Blaster Deluxe 13.500
- Mitsumi internal CD-ROM + kontroler Multisession PhotoCD kompatibilen 36.000

Brezplačno dostava, servis na mestu uporabnika ter 12 mesecev garancije!

TISKALNIKI: EPSON,
HEWLETT PACKARD,
FUJITSU, LEXMARK

Cirrus Logic VGA

Cirrus Logic TRUE COLOR AVGA grafični adapterji so vgrajeni že v omenjene konfiguracije naših računalnikov AVGA, ki za 70% hitrejši od trdnih in OAK grafičnih adapterjev ter popolnoma kompatibilni s SVGA. Doseže resolucijo do 1280x1024, 16.000.000 pikslov 65.000 barv, pri 640x480 pa 16.7milijonov barv, grafično za Windows 3.1, AutoCAD 10, 11, 12 & ADL OS/2 2.0.

MULTIMEDIA!

Čista Viki Volanje

CREATIVE LABS INC.

- Sound Blaster Deluxe 13.500 ✓
- Sound Blaster Pro Deluxe 18.900
- Sound Blaster 16SP 26.000
- Wave Blaster 16ASP 35.000
- Wave Blaster MIDI upgrade 29.900

In tudi

- Pro Audio Studio 16 33.200
- Logitech SoundMan 15 23.500
- Advance Gravis UltraSound 22.500 ✓

Toshiba Notebooks

VSI MODELI I
POKLJUČITE ZA TREHUTNE CENE I

CD-ROM ENOTE

- OMNI: CD-ROM Double-Speed 300K/s Multisession PhotoCD, XA-ready 680Mb 49.900 ✓

MULTIMEDIA KIT

DISCOVERY & Creativ Labs

- Double Speed 300K/s Multisession PhotoCD, XA-ready 680Mb CD-ROM enota
- SoundBlaster PRO Deluxe adapter
- Vsi naprave in kablji
- Pet CD-ROM naslovi
- Stereo zvočniki 58.900 ✓

DISCOVERY 16 Creativ Labs

- Enakost kot Discovery 16 samo namreč SoundBlaster PRO je vgrajen SoundBlaster 16 71.500

TRAČNE ENOTE

COLORADO Inc.

- Jumpo 250Mb (QIC-80) 28.900
- Jumpo 120Mb (QIC-40) 23.500 ✓
- Jumpo Tracker 250Mb 68.500
- (prenosna tračna enota)
- PowerTape 2.4 Gb 159.000
- PowerTape 4.0 Gb 249.000

PROGRAMSKA OPREMA

- Quattro Pro for Win 5.0 12.900 ✓
- Corel Draw 4.0 58.000
- Novell: Netware 4.01 5user 99.000 ✓
- Novell: Netware 3.12 5user 77.000
- Canon: Copy Plus for Win 33.500

PREKOD 500 CD-ROM NASLOVOM

ZA VSO OSTALO OPREMO POKLJUČITE

TEL (063) 856 134
FAX

ZALOŽBA MAYA PREDSTAVLJA

December 1993

Računalniški knjižni klub

OD KONCA JANUARJA 1994 NAJLJUBI

ENIGMA IN CD-ROMI * TROJNOSTI * DVA * MARIJA MARIJA * DVA * ZLATIČNE ČLANICE * VSAK TUDI PRAVILNI HIT

Predstavljamo vam računalniški knjižni klub, kjer boste lahko izbirali med domačo in angleško računalniško literaturo. Po zelo ugodnih cenah! Člani kluba bodo imeli še dodaten popust. To pa še ni vse. Poleg knjig pripravljamo tudi obsežno ponudbo softvera na CD-ROMIH. V klubskem prostoru, ki ga odpiramo v Ljubljani, bodo knjige tudi razstavljene. Tam vas bo čakal računalnik, kjer boste CD-ROME lahko preizkušali. Če se boste odločili za nakup, vam obljubljam, da bodo plačilni pogoji zelo ugodni.

In kaj prinaša članstvo v klubu? Vsak član bo (vsaj) trikrat letno prejel katalog knjig in CD-ROMOV. V zameno se bo obvezal, da bo na leto kupil vsaj dve knjigi ali dva CD-ROMA. Zato pa ga bodo poleg 5 do 50% popusta za knjige in CD-ROME čakala še druga presenečenja. A to naj ostane zaenkrat skrivnost, saj si boste lahko vse prebrali v reklamnem gradivu. Nič vas ne stane, če nas pokličete ali pišete. Prospekte vam bomo poslali brezplačno. Spleta se postati član računalniškega knjižnega kluba Mayat Prepričajte se!

Če niste boste tudi slovenskih lahko tudi knjige naslednjih tujih založb:

Abacus * Alpha books *
QUE * NPR * SAMS
Publishing * Malt * Hayden
Brady * Osborne
McGraw Hill * Sybex
Addison Wesley * Prentice
Hall * Ziff - Davis Press *

RAČUNALNIŠKE KNJIGE ZALOŽBE MAYA

Do konca januarja bo pri založbi MAYA izšlo pet računalniških knjig. Če boste knjigo naročili pred njenim izidom, jo boste dobili 20 odstotkov cene!

ŽE IZŠLO

Access 1.1
Uvod v program



2835⁰⁰ SIT

Word 6.0 for Windows
Referenčni priročnik



3570⁰⁰ SIT

Turbo Pascal 7.0
Zapni priročnik



2195⁰⁰ SIT

DOS 6.2
Referenčni priročnik



2940⁰⁰ SIT

PRIPRAVLJAMO

AUTOCAD 12

Priročnik za profesionalce

Prevod ameriškega, preko 1200 strani obsegačnega priročnika AutoCAD: The professional Reference - Second Edition. V tej knjigi boste našli zares prav vse, kar pri delu z Auto CADOM potrebujete. Instalacija in prilagoditev programa za optimalno delo, uporaba programa, podroben opis vseh ukazov s primeri, modeliranje AME, senčenje, povezava AutoCADa s bazami podatkov.
Avtorji: K. Hampo, M. Valassi, G. Hiley in V. Hiley.
Knjigo izide decembra 1993. Cene vele 6 do izida.



6930⁰⁰ SIT



Čeprav naročite v prednaročilu, boste knjigo plačali šele takrat, ko jo boste prejeli (po povzetju). Če želite knjigo plačati v dveh ali treh obrokih, boste prvi obrok plačali ob prevzetju, za ostale im vam bomo poslali polračeno. V kolikor s knjigo ne boste zadovoljni, nam jo lahko pošljete nazaj in denar vam bomo brez vračila vrnili.

☐ Pošljite mi brezplačno reklamno gradivo o računalniškem knjižnem klubu

☐ Naročam knjige:

- ___ izv. ACCESS 1.1 (R 010) 2835.00 SIT
- ___ izv. TURBO PASCAL 7.0 (R 011) 2195.00 SIT
- ___ izv. AUTO CAD 12 (R 012) 6930.00 SIT
- ___ izv. DOS 6.2 (R 013) 2940.00 SIT
- ___ izv. WORD FOR WINDOWS 6.0 (R 014) 3570.00 SIT

Račun bomo poravnali(a) v:

- ☐ enem obroku
- ☐ dveh obrokih (za znesek nad 6.000 SIT)
- ☐ treh obrokih (za znesek nad 9.000 SIT)

(ime)

(priime)

(ulica)

(številica)

(postni številka in kraj)

(telefon)

Naročilnico pošljite na naslov:

MAYA d.o.o., Tolminskih puntarjev 2, 65000 Nova Gorica

Na naročilnici obkrožite želene in naročene. Naročila sprejema in pristoječe usluže v Novi Gorici.

Distribucija MAYA

V ceni je vključen 5% prometni davek. Poštno zaračunamo posebej.

IEEE 488.2

rešitve za vaš notesnik



Plug-In PCMCIA Vmesnik

- Tip II kartice
- Nizki poraba energije
- PCMCIA PC Card Standard 2.01
- Zmožnost vroče vstavitve
- TNT488.2C, IEEE 488.2 kontroler ASIC

Parallel-GPIB Zunanji Kontroler

- Strice napajali: enosmerni, obujesni
- EPP in ECP
- Kompatibilen s standardom IEEE P1284
- Kompaktna izvedba, možnost izmeničnega in enosmernega vrsta napajanja
- TNT488.2C, IEEE 488.2 kontroler ASIC

RS 232-GPIB Zunanji Kontroler

- Kompaktna izvedba
- NAT488.2, IEEE 488.2 kontroler ASIC

Klikite Za Brezplačen 1994 Katalog

Tel: (063) 28-836

DEWETRON

DEWETRON d.o.o.
Savinova 3
SLO-63000 CELJE

NATIONAL INSTRUMENTS
The Software is the Instrument
Corporate Headquarters
(512) 794-0100

Copyright © 1994 National Instruments Corporation. All rights reserved. National Instruments Corporation is a registered trademark of National Instruments Corporation.

HEWLETT
PACKARD

Hitro, efektivno, zanesljivo!



Osební računalnik HP Vectra XM je idealno orodje za projektiranje, arhitekturo in oblikovalce. Namenjen je zelo zahtevnim aplikacijam za grafično oblikovanje ter projektiranje, saj izredno hitra grafika kroja čas obdelave ter zvišuje produktivnost dela.

HP Vectra 486XM

- podpira vse tipe procesorjev INTEL 80486 in Pentium OverDrive 60, dopajevanje je omogočeno
- lokalni BUS arhitektura z grafičnim pospeševalnikom S4862 omogoča izredne zmogljivosti grafičnega podsistema
- enostavna priključitev na omrežje preko integrirane Ethernet - mrežne kartice
- naložbeni DOS 6.0 in Windows 3.1
- z gostotno zavaročen dostop in izklop računalnika
- Infrarde komunikacijski port za povezavo s prenosnim HP računalnikom
- 3 leta garancije
- cena od -432.000 do 915.000 SIT (brez PD)

Pooblaščenja prodajalca:

FVROVIDEO
tel: 061/312-577
065/62-455

KERN SISTEMI
tel: 061/224-543



HERMES PLUS



Hewlett-Packard
Distribucija



NOV SISTEM d. o. o.,

Podgorje 25, 61240 Kamnik,
tel: (064) 812-378, faks: (064) 812-333

**PRODAJA NA DEBELO
IN DROBNO**

**PREMIUM REPRO MATERIAL
ZA RAČUNALNIŠTVO**

**VZDRŽEVANJE MAGNETNIH
MEDIJEV**

-MAGNETNI TRAKOVI vseh velikosti - od 6000, 1300 ft, 2400 ft, 3000 ft, 3600 ft GRAHAM MAGNETICS USA ARHIVSKE kakovosti:

-DATA CARTRIDGE - kasete vseh velikosti od 20 Mbytes do 1.3 giga GRAHAM MAGNETICS USA:

-DATA kasete 4mm 1.3 giga, 2.0 giga, 8mm 2.3 giga GRAHAM MAGNETICS USA:

-DATA CARTRIDGE GRAHAM velikosti 250 Mbytes EPOCH MTC - in 3480 IBM, 3490E IBM:

-DATA CARTRIDGE DEC TK 50, 70, 85, DIGITAL:

-OPTIČNI DISKI OD 512, OD 1024:

-RIBONI, KASETE, WIDE RIBONS za 9500 različnih vrst tiskalnikov, proizvajalec firma - PMI ŠPANJA:

-APARATURE ZA OBREZOVANJE, TRGANJE, RAZDELJEVANJE neskončnih obvezav, proizvajalec - MI ITALIA vseh vrst velikosti in sposobnosti uničevanja odpadnega papirja, kaset, disket, magnetnih trakov zlin:

NOVOST PRENOSNI STREAMER za PC velikosti od 80mb, 120mb, 525mb in 1.3, 2.0, 4.0, 6.0 giga firme FREEPORT:

UKVARJAMO SE tudi z vzdrževanjem, kontrolo, čiščenjem magnetnih medijev trakov, data cartridge na aparatih COMPUTER LINK-INTEGRA: V prodaji različne vrste čistilnih kaset, priborov, disket, merilce, koloni, obrobe itn.

POSEBNA UGODNOST: KAKOVOSTEN MATERIAL JAMSTVO UPORABE, TAKOŠNJA DOBAVA!

2 najboljša
za ceno
enega

69.900 SIT

WordPerfect

WordPerfect
SIXO
MONITOR

"...Splošni vtis: izjemen program z možnostmi izpisa, kakršnih nima niti en okenski program za obdelavo besedila..."
MONITOR, Oktobar '93

WordPerfect
Presentations
version 2.0

"...Presentations je odličen program, ki v množičnem prekaša konkurenco..."
MONITOR, Junij '93

INFORMACIJE IN PRODAJA:

Bi-Soft

BIROSOFT
Dunajska 21, 61000 LJUBLJANA,
tel.: 061-325-881; fax: 061-313-332

A&R

Na Korošci 20, 61000 LJUBLJANA,
tel.: 061-262-570; fax: 061-264-077

DOS
WINDOWS
WINNER

WordPerfect



WordPerfect

ONLINE MARKETING

REINNIAM

Od začetka do konca



Načrtovanje



Svetovanje



Izobraževanje kadrov



Tehnična podpora



Vzdrževanje

Postavitev kompletnih informacijskih sistemov

INZENIRING

Kvaliteto opreme in uslug zagotavljamo kot pooblaščen prodajalec produktov: Novell (Novell Authorized Reseller), z ekipo inženirjev, ki so opravili CNE test (Certified NetWare Engineer) in nad 200 mrežami po vsej Sloveniji.

DISTRIBUCIJA

Uradno zastopanje tujih firm:



Computer

MICROPOLIS



FUTURUS

Pooblaščen preprodajalec za:

Novell

EPSON

EIZO

Roland

POLAROID

LANCom
COMPUTERS

61000 Ljubljana, Tbilisijaska 57,
tel.: 061-267-985, 268-071, fax: 061-267-985

62000 Maribor, Tržaška 61,
tel.: 062 304 694, 306 571, fax: 062 302 468

Kotero računalniško okolje izbrati, DOS ali Windows? Iz ZDA že nekaj časa poročajo, da prodaja programov za okolje Windows preseda prodajo programov DOS tako po številu kot po vrednosti. Tudi bežen pregled katerekoli računalniške revije bi pokazal, da je novih programov za DOS izredno malo, vse novo in zanimivo je namenjeno operacijskim sistemom z grafičnim okoljem. Izbrati torej ne bi smela biti težavna, posebej če se na naši mizi košati vsaj 386 in se zaslon svetlika v vsaj šestdesetih barvah. Čeprav programov za DOS ne bomo zmetali v koš, vsaj ne vseh tistih osebnih dohodkov, glavnih knjig, solidankov ali materialnega poslovanja, ki so praviloma napisani za DOS, pomenijo Windows pravo olajšanje. Nobenega preklinjanja zaradi tiskalnika, ki ne zna pisati po naše, nobenih oglatih, zavilnih in drugih oklepajev na zaslonu, nobenega čakanja ob zamudnih opravilih, kot so dolgi izpisi, prenos datotek ali obdelava grafičnih slik. Ob slabih opremi se Windows seveda spremenijo v popoln pekel. Sicer pa, čež nekaj let bomo lahko kupovali programe za DOS le še v kakem računalniškem antikvariatu.

Vsi programi, opisani v tej rubriki, sadijo v t.i. shareware. Če jih želite dobiti, pokličite 061/340-664.

Naslov: Matrix Lab
Založnik: David T. Ossorio
Velikost arhiva: 117 K

Računanje s matrikami je pogosto nepregledno in dolgotrajno, če nimamo pri roki računalnika. Izvršni program Matrix Lab omogoča obdelavo matrik do velikosti 8 x 8, polja lahko vsebujejo ulamke, realna in kompleksna števila. Možne so vse običajne operacije: invertiranje matrike, iskanje determinant, vrstične redukcije, množenje, deljenje, odštevanje itd. Matrike lahko shranimo tudi na disk. Zaradi dobre grafike in podpore miški je uporaba čisto preprosta. Zahteve: okolje Windows.

Zanimiv elektronski slovar telekomunikacij. Vsebuje več kot 700 razlag pojmov, povezanih z modernimi sistemi BBS.

Otroški programi

Naslov: Hangman Jr.
Založnik: Alston Software Labs
Velikost arhiva: 263 K

Črkovanje angleških besed je hudimano zapleteno. V pomoč nam je lahko tale igra za otroke med petim in devetim letom: pravilno je treba črkovati imena živali, katerih slike so prikazane na zaslonu. Igra je podobna našemu obešeniču, možno je dodajati nove slike in besede

© Hangman Jr. Alston Software Labs
 803 Rights Reserved
 Hangman Jr. Version 1.0
 Version 2.0

Press Mouse Button to Start



Izobraževanje

Naslov: WinWorld
Založnik: JAB Software
Velikost arhiva: 451 K

Ali je Pariz glasno mesto Tunizije? S kakšnim denarjem plačujemo v Tanzaniji? Koliko prebivalcev ima Albanija? Takšna in podobna vprašanja vam bo neutrudno postavljala program WinWorld, pridno zapisoval odgovore in šteševal točke. V zemljepisnem kvizu se lahko pomerijo štirje igralci hkrati, spreminjamo lahko tematsko področje in zaprosimo za nasvet Einsteina, Terminatorja, Barta Simpsona ali ljubkega buldoga. Če imamo zvočni vmesnik, bomo njihove odgovore tudi slišali. Zahteve: dinamična knjižnica VBRUN200.DLL.

Podatkovne baze

Naslov: Tom Rettig's Library
Založnik: Tom Rettig
Velikost arhiva: 339 K

Izvrstna zbirka funkcij za delo z orodjem Clipper (ver. Summer '87 in 5.x). Vsebuje okrog 200 funkcij, ki jih brez težav uporabimo v svojih programih. Dokumentacija je shranjena v priloženem programu, ki nam ob pritisku na tipko prikaže podroben opis ustrezne funkcije.

Elektronske publikacije

Naslov: Modern Dictionary
Založnik: R. S. Perry
Velikost arhiva: 56 K

Naslov: DinosaurTime
Založnik: Computer Creations
Velikost arhiva: 146 K

Dinozavrska mrazica je odlična začetna računalniška igra. V tej podporni kitajski sestavi slike z živali naravnih sličic dinozavrov ali se prepustijo svoji domišljiji. Na razpolago je cela vrsta risanih orodij, slike je moč prebrati z animacijami (na sliki začne na primer deževati), jih shraniti na disk ali izpisati s tiskalnikom. Zahteve: miška in zaslon VGA.

Naslov: Sir Addalot
Založnik: Landmark Solution
Velikost arhiva: 310 K

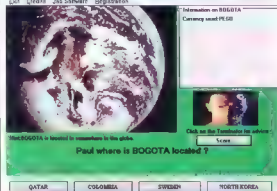
Zaprta matematika kot divja orkna igra? Sliši se kar privlačno. Otroci med šestim in dvajsetim letom se bodo lahko preizkusili v vlogi junaškega viteza, ki mora premagati ogenj bruhaajočega zmaja. Edino orodje sta hitro štejevanje in odštevanje. Igra sestavlja dve stopnji, na vsaki je več prizorišč. Zahteve: računalnik 386 ali boljši, zaslon VGA.

Naslov: Talking Number Machine
Založnik: PratiComp
Velikost arhiva: 490 K

Pripomoček, s katerim bodo otroci spoznali angleško izgovorjavo in pravo število. Govor je digitaliziran in tudi po skromnem zvočniku v PC-ju izredno dober. Program dopolnjuje cela vrsta možnosti za vnos, izpis in štetje števil. Zahteve: zaslon EGA/VGA, računalnik 286 ali močnejši.

Look Credit: JAB Software Bratislava

100%



Naslov: Talking Time Tutor**Založnik: PratiComp****Velikost arhiva: 425 K**

Koliko je ura, je v angleščini precej lažje povedati kot v slovenščini. Kljub temu vsem, ki spoznavajo osnove angleščine, ne bo odveč tale programček, ki lepo in različno pripoveduje, koliko je ura. Kazalce lahko vrtno v vseh smereh, zagovarjajo je panazonjena pisno. Program vsebuje več zahtevnostnih stopenj in prikaz ure a kazalci ali številka-mi. Zahteve: zaslon EGA/VGA, računal-nik 286 ali močnejši.

Igre in zanimivosti**Naslov: Gun Clipart****Založnik: Gun Clipart****Velikost arhiva: 55 K**

Zbirka slik v formatu PCX, ki prikazuje različne vrste strelnega orožja (puške in pištole).

Naslov: Tamper**Založnik: Varco Technologies****Velikost arhiva: 486 K**

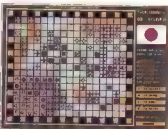
Kako na hitro obogateti? Načinov je veliko, nabeden pa ne popolnoma zanesljiv. Kdor bi se rad preizkusil v kupovanju in prodajanju delnic, ne da bi tvegal svoje talarčke, se lahko nauči finančnih spretnosti ob tej igri. Na igralni deski se pojavljajo podjetja, katerih delnice je moč kupiti. Delnice lahko tudi prodajamo ali mešamo z njimi. Med trgovanjem moramo upoštevati nekaj dogodkov, na primer izplačevanje dividend, združevanje podjetij, bankrote. Zahteve: zaslon VGA in 1 MB RAM-a.

**Naslov: PC-Sherlock****Založnik: S. Kanade****Velikost arhiva: 119 K**

Dedukcija je logično sklepanje, pri katerem se na podlagi splošnih daneev dokopljemo do ugotovitev. Podobno je treba razmišljati v tej igri, v kateri se z računalnikom merimo v odkrivanju skritega števila. Od vsakem poskusu izvemo, koliko cifr je pravih in koliko jih je na pravih mestih. Igra je dobro izdelana, če bomo poskušali ugotoviti na slepo, nas bo računalnik hitro prekosil.

Naslov: Sokoball**Založnik: Jim Rodcliffe****Velikost arhiva: 106 K**

Sokoban po japonsko pomeni skladiščnik, pa tudi priljubljeno igro, v kateri je treba zapeljene postavljene zaboje s porivanjem razporediti na prava mesta. Sokoball je dopolnjena različica igre. Poleg zabojev bomo imeli opraviti s celo vrsto ovir (premične police, luknje v tleh, padajoči predmeti). Igra je pravi izziv za logično mišljenje. Po želji lahko z vdelano pripomočkom oblikujemo lastne zaslone. Zahteve: računalnik PC 286 ali močnejši, zaslon VGA.

**Naslov: Combat Zone****Založnik: Rockland Software Pro-duction****Velikost arhiva: 594 K**

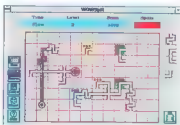
Strateška vojaška igra, v kateri moramo zmagati v čimveč bitkah. Na razpolago imamo vse od pehote do tankov, topništva in letalstva. Zmaga pomenijo tudi napredovanje v višji čin. Dobra grafika in zvočni učinki. Zahteve: grafični vmesnik SVGA z 1 MB RAM-a (združljiv z VESA), miška, 4 MB prostora na trdem disku.

Layer 1 Bayou 1

**Naslov: WOWSpill****Založnik: World of Windows Software****Velikost arhiva: 104 K**

Se kaj spoznate na vodovodarstvo? V igri WOWSpill je odlično prav to. Na zaslonu bomo zagledali pipo, odtok in nekaj sestavnih delov, ki jih moramo povezati tako, da bo voda po čimdalje poti pritekla do odтока, ne da bi se razlila. Deli so vsakič na drugih mestih, spreminjamo lahko tudi velikost igralne deske. Za razmišljanje je časa le 60 sekund.

nato se pipa odpre. Zahteve: okolje Windows, zaslon VGA in 1 MB prostora na disku.

**Programiranje****Naslov: PowerBasic Wizard's Library****Založnik: T. G. Hanlin III****Velikost arhiva: 219 K**

Knjižnica več kot 300 funkcij za programski jezik PowerBasic 3.0. 'Nekatere funkcije so napisane tudi v zbirniku.

Naslov: TSR Toolkit**Založnik: G. Friesen****Velikost arhiva: 133 K**

Prilajeni programi (TSR) — ena najkoristnejših stvari v osebnih računalnikih. Žal je dober prilajeni program kar težavno narediti. Pomagamo si lahko s tole zbirko orodij, ki hkrati razlože, kako pisemo prilajene programe. Za delo bomo potrebovali Borland C++ (verzija 3.1 ali starejša).

Naslov: 3DLib**Založnik: L. Ron****Velikost arhiva: 330 K**

Zbirka rutin za grafično animacijo v turbo pascalu. Vsebuje makroprevalnik, ki prevede 3D objekte v izvorno assemblerjsko kodo. Podprti sta okolji DOS in Windows.

Naslov: MouseLib**Založnik: L. Ron****Velikost arhiva: 171 K**

Programsko enota za paket Turbo Pascal 6.0/7.0. Namenjena je podpori pri delu z miško ob uporabi mehanizma za prestrezanje dogodkov. Enota vsebuje celo vrsto funkcij za miško (oznava pritiske na gumba, prikaz in zatemnitve slednika, določanje praga zaznave itd.).

Naslov: Batch Utilities #1**Velikost arhiva: 175 K**

Zbirka koristnih programov za izdelavo paketnih (batch) datotek:

Bells — tri vrste pisikov.

GetKey — prepozna pritisek na tipko.

HoldOn — zadri izvajanje programa poljubno dolgo.

Reboot — omogoča hladno ali toplo resetiranje računalnika.

Askit — vrne številka napake DOS, po kateri ugotovimo, kaj je uporabnik pritisnil.

BallMouse — pripomoček za izdelavo menijev, pri katerih lahko v paketni datoteki uporabljamo miško.

Dr.Bak — shrani imena diska in imenika iz katerega smo pagnoli paketno datoteko, in nos po potrebi vrne to.

LOGit – v paketno datoteko vstavimo ukaze, s katerimi bomo v posebni datoteki pisali »dnevnik ukazov« (angl. log file); tako vemo, kateri postopki so bili opravljeni.

Pripomočki

Naslov: HiSpeed
Založnik: J. J. Speth
Velikost arhiva: 28 MB

Prenosovanje datotek iz enega računalnika v drugega z disketami je obupno počasno. Precej hitreje lahko to postorimo s tem programom, ki za prenašanje datotek po serijskem vmesniku. Največja hitrost prenosa je 115.000 bitov na sekundo.

Naslov: Generalized File Replication
Založnik: S. Gopalakrishnan
Velikost arhiva: 42 KB

Kadar imamo istovrstne podatke v več kot enem računalniku, se vedno znova sprašujemo, ali so koherentni. Po domače rečeno, ali so datoteke, ki vsebujejo istovrstne podatke, dejansko enake. Pomaga nam lahko tale program, ki ugotovi spremembe podatkov v enem računalniku in jih nato presname na ustrešno mesto v drugem računalniku.

Naslov: Crtd40
Založnik: Jack A. Orman
Velikost arhiva: 13 KB

Mojčen pripomoček, s katerim na računalniškem zaslonu spreminjamo barvo roba, ozadja in osprejda. Izbiramo tudi število stolpcev, vrstic itd.

Windows

Naslov: Drag and Drop Printer
Založnik: FLSoft, Inc.
Velikost arhiva: 32 KB

Kako v okolju Windows najhitreje izpišemo tekstno datoteko ASCII? Poženemo File Manager, izberemo datoteko, jo prismo z miško in vržemo na sličico (ikono) tiskalnika. Tista najvažnejša, se pravi slika tiskalnika, nam na zaslon priča o priključitvi program. Poleg tiskarja omogoča celo vrsto nastavitve (vrsta tiskalnika, pisava, velikost strani in robov, izpis glave in opombe).

Naslov: ArcDIB
Založnik: Better Maps
Velikost arhiva: 487 KB

Zmogljivo orodje za delo s računalniškimi slikami in multimedijскими datotekami. Izdelujemo lahko kataloge risb, video in zvočnih posnetkov, s tem pa prihranimo precej prostora. Program zna uporabljati številne grafične formate (PCX, BMP, GIF, TIF, WMF, WPG, FAX, DCX, TARGA), format slik je možno pretvarjati. Slike lahko opremo s zvočnimi posnetki ali jih izpišemo na papir. Katalog se da z opombami vred izpisati s tiskalnikom.

Naslov: Font Monster
Založnik: Leaping Lizards
Velikost arhiva: 42 KB

S pisarvami v okolju Windows je na

splodno precej zmede. Deloma zaradi njihovih podobnih imen, deloma zaradi njihovega števila. Pomagamo si lahko s tale »pošastijo« po pisave. Posameznih črk znotraj pisave sicer ne bo možno popravljati, privlačimo pa si lahko vse drugo. Tako pregledujemo sezname pisav ali nabere znakov znotraj pisave, oblikujemo družine pisav, spreminjamo parametre, ki veljajo za kakšno pisavo, izpisujemo primere ali kataloge pisav. Font Monster prepozna vse vrste pisav trusteye in type1 (Adobe), omogoča tudi preprosto instalacijo novih oziroma brisanje starih pisav za uporabo pod Windows. Zahve: dinamična knjižnica VBRUN300.DLL.

Nove verzije programov

You're Hired, v. 1.2 (204 KB): zanimiva zbirka vprašanj, ki jih postavljajo delodajalci kandidatom za sprejem v službo.
TakeNote, v. 6.7.1 (74 KB): pripomoček za preučevanje šahovskih partij.
Bass Class, v. 1.8 (165 KB): simulacija ribalova, ki vsebuje tudi dober priročnik.
Race the Nags, v. 1.3 (88 KB): računalniška animacija konjskih dirk za šest igralcev.

Arcmaster, v. 9.6 (208 KB): programsko lupino za preprosto delo z arhivskimi datotekami (ZIP, LZH, ARJ itd.).
SHEZ, v. 9.3 (249 KB): programska lupina za obdelavo vseh vrst arhivov (ARJ, ZIP, LZH, ZOO itd.).
Collect, v. 2.0 (173 KB): pripomoček za vodenje vseh mogočih zbirk (iznamike, kovanci itd.).
WinZip, v. 4.1A (175 KB): programska lupina za obdelavo arhivskih datotek (ZIP, ARJ, LZH) v okolju Windows.

Dober, pa nas dostopen barvni tiskalnik, ali dajo že prav fotografsko kakovost ... (Mojo MIKRO 6/93)

Da, mimno lahko govorimo o revoluciji, kajti Primera prinese nekaj, o čemer smo lahko dosedaj samo sanjali ... (IZLATI MONITOR, Monitor 11/93)

"PRIMERA" barvni termični tiskalnik



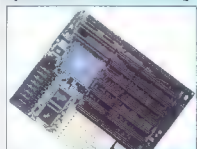
DOBER RACUNALNIK?!
- Najhitrejša grafika
- Najhitrejši kontroler
- Najnovejša tehnologija
- CPU nadgradljivost !!! (glej WIN/VI 6/93)
- Made In USA
No: 1 !!

Powerplay 433/33 Design VL Pentium Design VL

- Pentium OverDrive nadgradljiv sistem (ZIP)
- CPU Intel 486/4x2 66 MHz z dodatnim hladilnikom
- 3 x VESA Local Bus MASTER - MOST slot !!!
- 16 MB FAST RAM
- 1.2 Mb s 2.44 Mb FDD TEAC ali TOSHIBA
- VL Bus 6 Kartica 2 Viper / Wavek 8000 (do 48 Ml./Wm.)
- HDD Fast SCSI-2 Subsystem 540 Mb 0.8 ms
- HDD + VESA VL BUS FAST SCSI-2 kontroler, 32 bit CPU, hitaše, do 66 Mhz - NAJHITREJŠI !!
- SONY TRINITRON 17" monitor PC mag. EDITOR'S CHOICE
- Tipkovnica FUJITSU ERGO in Microsoft opt. miška
- MS-DOS 6.0 + Windows 3.1 EE original !!

Dobra hiša mora imeti dobre temelje, dobri računalniki pa dobre osnovne plošče Vega 486F-3 VL

- podpira od 486 CPU do PENTIUM OverDrive (ZIP)
- 64K/256K/1Mb cache
- 3 x VESA L3 Master slot
- frekvenčni sintayzer
- flash BIOS support
- AMI BIOS
- profesionalna kvaliteta



Pentium
Prodaja z zalogo!

Tor vsa ostala kvalitetna računalniška in programska oprema po Vaši izbiri ...

Comp.ak d.o.o. Slovenskega 81, 63320 VELENJE
Tel: 063/852.660, 852.346, Fax: 063/852.346

assist

SWISS QUALITY PRODUCT

mize za tiskalnike in računalniške mize

... za vsa okolja ...

Zdaj izberite svoj

V več kot 220.000 uporabnikov je izbralo sistem AS/400. In vsi so zadovoljni. Bralci računalniških časopisov in revij so leta 1991 največ svojih glasov podelili prav AS/400 kot najboljšemu računalniku svojega razreda, leta 1992 pa celo kot najboljšemu

računalniku vseh razredov. Ta sistem je namreč zasnovan tako, da se razvija hkrati z uporabniki. zato predstavlja zanesljivo naložbo. IBM ponuja skupaj s svojimi 19.000 poslovnimi partnerji 10.000 programskih aplikacij. Spodaj navedena cena pa govori sama zase.



IBM

AS/400
na voljo že za
1.599.000,00 SIT



Osnovna konfiguracija:

IBM AS/400 9402 Model A102
8 MB notranjega pomnilnika
988 MB diskovnega pomnilnika
525 MB 1/4-palčna kasetna tračna enota
Krmilna enota za priključitev do 7 delovnih postaj
IBM 3476 enobarvni zaslon
tipkovnica
operacijski sistem OS/400
PC Support, Query 400
priročniki

Pokličite zdaj!

IBM Slovenija d.o.o.

Ljubljana, Trg republike 3

Telefon: 061/176 36 45

Telefaks: 061/125 52 41

odprti sistem!

Kdor verjame v svet odprtih sistemov, bo prej ali slej naletel na hardverski sistem, ki na tem dinamičnem trgu že več kot tri leta določa smer razvoja: RISC/6000. IBM je temu sistemu posvetil veliko pozornost, vsako leto je podvojil njegovo osnovno

zmogljivost in hitrost, razvil odprti aplikacijski sistem AIX, povečal število aplikacij in, nazadnje, a zato nič manj pomembno, poskrbel, da je ta odprti svet kakovosti tudi cenovno dosegljiv. Zdaj je na tržišču najnovejša generacija procesorjev - PowerPC.



Osnovna tehnična konfiguracija:

66 MHz procesor
IBM PowerPC 601
1 GB SCSI trdi disk
16 MB ECC RAM
2,88 MB disketna enota
Ethernet vmesnik
17-palčni grafični zaslon
(1280 x 1024)
2D grafični vmesnik
tipkovnica, miška
operacijski sistem AIX/6000
AIXwindows
priročniki



RISC/6000
na voljo že za
1.499.000,00 SIT

Osnovna komercialna konfiguracija:

66 MHz procesor
IBM PowerPC 601
1 GB SCSI trdi disk
16 MB ECC RAM
2,88 MB disketna enota
Ethernet vmesnik
10 serijskih portov
1 paralelni port
ASCII TERMINAL 3151
tipkovnica,
operacijski sistem AIX/6000
priročniki

Pokličite zdaj!

DALCOM d.o.o.
Informacijski inženiring
Ljubljana, Stegne 27
Telefon: 061/159 95 84
Telefaks: 061/576 931



SRC
Informacijski inženiring d.o.o.
Maribor, Strossmayerjeva 26
Telefon: 062/222 426
Telefaks: 062/222 377

Mizica pogmi se

MATIJA GRABNAR

Priča o stvari, ki jo vidi uporabnik okolja tipa WIMP (miška, ikona, roletni meni) je nekaj, čemur v angleščini rečejo desktop – površina mize. Noben atarist ne potrebuje posebne razlage o tem, da lahko na taki mizi odpiramo okna, ki nam pokazuje vsebino imenikov na diskih in da lahko datoteke, ki jih tako najdemo, kopiramo, brišemo in preimenujemo. Če temu dodamo poganjanje programov in povezavo posameznega programa s tračkovnim tipom datoteke, smo že našli vse, kar je znalo storiti atarijeva miza pred verzijo 2.06. Seveda pa smo si ataristi kaj kmalu zaželeli kaj več, še posebej, ko smo videli, kaj vse znajo početi mize pri sistemski verziji 2.06, kakšno so imeli ST/e ali 3.06, s katero so se ponošali TTji. Kot vedno je tudi tu v luknjo na trgu vskočila ponudba programov v javni lasti. Dve najbolj znani mizi sta Teradesk in Gemini. Vsaka ponuja [skoraj] vse, kar ponuja miza pri računalniku TT in še malo več, da lahko pritegneta tudi lastnike močnejših strojkov.

Teradesk

Je nekaka tiho razširitev stare atarijeve mize. Avtor, W. Klaren, se je potrudil, da bi popravil nekaj najhujših pomanjklivosti atarijeve stare mize, o vidi, je da ni imel kakšnih posebnih revolucionarnih idej. Če si ogledamo podmeni **File**, bomo takoj opazili, da so ukazom, ki jih ima tudi prva verzija atarijeve mize, to je odpiranju datoteke ali programa, prikazu podatkov in datoteki z možnostjo preimenovanja in zapiranju okna [ki nas, če nismo v glavnem imeniku, samo spravi imenik novzgor] dodani še ukaz za dejansko zapiranje okna (čepur prikazuje podmeniki), izbiranje vseh datotek v oknu in izbiranje vrhnjega okna prek tastature. Na mestu, kjer ima atarijeva miza formatiranje diske, ima Teradesk ukaz **quit** – če hočemo formatirati diske, moramo lo pačeti s specializiranim programom.

Podmeni **View** nam, podobno kot pri atarijevi mizi, ponuja izbor med prikazom datotek s ikonami in tekstovnim načinom. Temu sledi izbor načina urejanja:

TERADESK File View Options



po imenu ali podaljšku datoteke, po velikosti ali po času nastanka. Tu Teradesk prvič spodrsne: ureja vedno naraščajoče, čeprav je jasno, da bo za večino uporabnikov pri urejanju po datumu in po velikosti padajoča ureditelj bolj priročna – ker so tako datoteke, ki so bile ustvarjene nazadnje ali tiste, ki so največje, na najbolj priročnem mestu, na vrhu okna. Čisto na koncu se skriva še zbirati, ki jo poznajo samo navješje atarijeve mize, to je izbor prikaza datotek v oknu. Medtem ko nam atarijeva miza pri tem ukazu preprosto da voli ime z jakerji, nam Teradesk ponudi v izbiri seznam takih specifikacij – da lahko hitro izberemo tisto, ki si jo želimo. Ravno toliko, da je malce več od atarijeve mize.

Zadnji podmeni se imenuje **Options** in je, iskreno rečeno, še najbolj priseneliv v celim programu. Prvi ukaz z vrha je tako imenovana instalacija programov, to je povezovanje programa s tipom datoteke, ko poklikamo na ustrezno datoteko, program požene in kot parameter dabi ime poklikane datoteke. Tu Teradesk prvič zablasi: datoteko lahko povežemo s funkcijsko tipko ali s poljubno veliko tipko datotek. Definiramo lahko, kako naj bo parameter podan programu – naj bado dodani ukazi ali ne, naj je podana polna pot do datoteke ali samo njena ime. Program nam da voli tudi, da izberemo kateri naj bo dani imenik, ko se program požene. Nekateri programi namreč ne morejo najti svojih pomožnih datotek, če so pogonjeni iz imenika, ki je prikazan v trenutno odprtem oknu.

Imamo tudi možnost, da povemo, ali naj se program poganja kot GEM ali kot TOS – brez miške in s belim ozadjem.

Naslednja opcija je **install desktop icon**. To nam omogoča postavitev namizne ikone – diskovne enote, tiskalnika ali kosa za smeti. Lepa ideja je bila, da se ob koncu dialoga miška sproti v majhno ikonico, ki jo lahko postavimo kamorkoli na mizo (namesto da bi se kot pri atarijevi mizi postavila na naključno mesto), najraje pa na kakšnim oknam.

Če izberemo ikono **install window**, bomo lahko nastavljali, kakšni naj bado pri slikovnem prikazu imenika videti posamezni program ali tip datoteke. Za vsako sliko, ki je podana v Teradeskovi datoteki RSC, lahko definiramo natančno eno specifikacijo z **icons**. Podukaza **change icons** in **remove icons** sta aktivna samo, če izberemo eno od ikon na mizi. S prvim lahko spremenimo videz ikoni in njihov tip (zadnje samo, če so diskovna, tiskalnikova ali kos za smet). Drugim pa se ikon znebimo. Če želimo ikono imenika, programa in drugih datotek instalirati, jih preprosto potegnemo z okna in spustimo na mizo.

Sledi ukaz **set preferences**, kjer določimo, podobno kot pri atariji, ali naj miza odpre dialoge, kadar datoteke kopiramo ali brišemo, in ali naj zahteva potrditev, preden pozavi obstoječo datoteko. Davoli nam tudi, da izberemo, ali naj bado dialogi normalni ali prikazani v posebnem oknu, in ali naj bado postavljene na sredino zaslonu ali pod miško.

set editor je morda najbolj originalna ideja, kar jih je imel avtor Teradesko. Če namreč v Teradesku poklikamo na datoteko, ki je povezana z nobenim programom, dobimo v dialogu poleg prikaza na zaslonu ali na tiskalniku še možnost klic urejevalnika. Želeni urejevalnik izberemo, ko s tem ukazom sprožimo izbišnik datoteke. Ukaz **window options** skriva še eno poslastico. Nastavimo lahko namreč vrsto in velikost znakov GDOS, ki so prikazani v oknu z imenikom ali v oknu za prikaz datoteke. Tako, za razliko od atarijeve mize, ki datoteko prikazuje čez vse zaslon (razen, kadar teče pod MULTITOS-am) odpre teradesko okno, v katerem si lahko datoteko ogledamo v tekstovnem načinu ali kot zaporedje šestnajstih kod. Dovolni nam celo, da si naenkrat odpremo več takih oken in tako gledamo več datotek naenkrat — še ena lastnost, ki jo atarijeva miza pozna šele pod MULTITOS-am. Razen funkcij, tipov pod Teradeskom ne moremo spreminjati. Ukazi imajo svoje tipke določene, kombinacija ALT in črka pa odpre okno z imenikom ustrežne diskovne enote.



Gemini

»Nadomestek mize« Gemini je bil že od vsega začetka zasnovan bolj ambiciozno kot Teradesko. Ves čas dela z njim imamo uporabnik občutek, da je programer že ob začetku dela odločil prekiniti TI-jevo mizo. Pri tem mu očrtno ni bilo žal porabe pomnilnika. Sprehod po menjih Geminja močno spominja na Teradesko. Tudi tu lahko okno z animiranim prikazom na tipko zapremo do konca, čeprav prikazuje podimenik, vendar Gemini pri pritisku na tipko UNDO zadnje odpiranje ali zapiranje okna prekliča.

Pogled na okno takoj odkrije podrobnosti, ki je nisem videl nikjer drugje: če je v oknu prikazan podimenik, ne na vseh prikazih vedno imenik, imenovan „dve pikli“. Ta podimenik je pravzaprav kazalec, ki kaže na imenik. Zelo prav pride recimo, kadar želimo kopirati datoteko na raven višje v hierarhiji, saj nam prihrani večštevnično odpiranje oken do pravega ravni.

Zelo prijetna domisljica je tudi to, da

s pritiskom na tipko ALT med klikanjem na podimenik tega odpremo v novem oknu namesto v trenutnem oknu. To nam pogosto pride prav, kadar želimo premikati datoteke iz ene veje diskovne strukture v drugo.

Meni **Show** nam poleg vseh štirih načinov sortiranja (naraščajoče po imenu in tipu, padajoče po dolžini in datumu) omogoča še nesortirani prikaz (v istem vrstnem redu, kot so datoteke zapisane na disku) ureditev ikon na mizi (da se ne prekrivajo) in prikaz »jokerji«, ki je tu urejen bistveno boljše kot pri atarijevi in teradeskovi mizi. Namesto ene specifikacije za »jokerji« uporablja namreč Gemini vrstico, kamor napišemo za veljicami ločene regularne izraze, kakršne poznamo sicer le pri UNIXu. Za primer lahko vzamemo vrstico, ki prikaže samo znanimve datoteke v imeniku z izvorno kodo in dokumentacijo kakšnega programa. ***[CSH], *TEX** — v prevodu to pomeni »prikaži mi vse datoteke tipa C, S ali H in vse datoteke tipa TEX«.

Od vseh atarijevih miz, kar sem jih videl, ima le Gemini dve velikosti ikon, s katerimi prikaže datoteko. Tako izbiramo

okno, v katerem Gemini izvaja čisto svojo programsko lupino s komandno vrstico. V tem oknu se izvajajo tudi vsi programi tipa TOS in TTP, ki jih poženemo pod Geminjem. Če kadar želimo kako datoteko pogledati ali natisniti z Geminijeve mize, se ustrezen ukaz izvede v konzolnem oknu. To prinaša lepo prednost: če želimo za prikaz na zaslonu ali tiskanje uporabiti svoj program, samo spreminimo pomen pravega ukaza v konzolnem oknu.

Geminijeva programska lupina, ki se imenuje Mupfel, je narejena po vzoru nekaterih UNIXovih programskih lupin, le da nima večpravičnosti. Zato pa ima dosledno izvedeno večino dobro znanih UNIXovih ukazov kot so **ll**, **cp**, **mv**, in celo več in manj. Delo s konzolnim oknom izvedeno vrnemo: če iz imenika potegnemo v konzolno okno objekt iz mize ali imenika, se v konzolno okno napiše objektova ime. Če z miško označimo besedilo, prikazane v konzoli, se pokaže majhen dialog, ki nam omogoča da besedilo napišemo v poseben datoteko, ali pa nazaj v konzolno okno.

Avtorja Geminja sta pošillila tudi na no Appleova stran: ikona s košom za smeti datotek ne pobriše, temveč jih samo premakne v poseben imenik. Ta drobna lastnost zna ceniti vsakdo, ki je kdaj po nesreči pobrisal pomembna datoteka, potem pa morda na disk zapisal ravno dovolj novih podatkov, da datoteka »mogli« dobili nazaj niti s specializiranim programi. Metoda seveda ne deluje, če nam na disk močno primanjkuje prostora, a ko se je enkrat navadite, boste na disku raje pustili nekaj praznega prostora več, kot pa da bi se ji odpovedali. Kadar so v smetnjaku datoteke, se ikona spremeni v naplavinjen košek. Koš spraznimo tako, da ikono pripeljemo na drugo ikono (navadno z mednarodno oznako za radioaktivno nevarnost) in šele takrat se datoteke iz tega podimenika zares pobrišejo. Geminiju zamenjamo samo to, da se ikoni za smeti se obnošata različna. Če namreč na koš za smeti pripeljemo ikono imenika ali datoteke s mize, se bo to premaknila na imenik za začetno praznjenje. Če pa isto ikono premaknemo na ikono za trojno brisanje, se pobriše ikona temom kot imenik ali datoteka ostaneta tisti, kjer sta bila.

Teradesk 1.31

Avtor: Wout Kleran, Nizozemska

Zahteva: 512 K RAM-a in disketni, priporočljivo 1 MB RAM- a in trdi disk

Cena: program je brezplačen

Gemini 1.21

Avtor: Gereon Steffens in Stefan Eissing, Nemčija

Zahteva: 1 MB RAM-a in disketni, močnejše priporočljivo 2 MB in trdi disk

Cena: registracija 50 DEM

**NAJIZBOLJŠE
UREJEVALNIKI
BESEDIL**

**640 RAZLOŽ
ZA NAKUP EN**

UPGRADE 149 \$

WINDOWS 495 \$

**WordPerfect
SIXO
WINDOWS**

WordPerfect®

VERSION 6.0

WordPerfect je tudi na platformah
OS/2, VAX VMS, IBM MVS,
UNIX (tekstovni in grafični način),
SUN/SPARC in drugih.

**WordPerfect
SIXO**

Zastopnik za SLOVENIJO:



perpetuum, d.o.o.
Dunajske 21, 61000 LJUBLJANA,
SLO. 01-315-255, tele 01-315-329

Prodajalci:

A&R, d.o.o. 061-573-481
Birosoft, d.o.o. 061-325-881
Intertrade ITS, d.d. 061-1322-122
Kompas Xnet, d.o.o. 061-1321-041
Piradet, d.o.o. 061-323-790
Secom, d.o.o. 067-32-031

izobražuje:

Agora, d.o.o. 061-217-888
Kompas Xnet, d.o.o. 061-1321-041



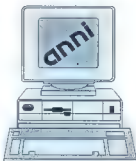
INTEGRALNI PAKET ZA FINANCE IN RAČUNOVODSTVO

PODATKI NA DISKETI ZA SKD, ZPIZ	HONORARJI IN POGOBNO DELO	KADROVSKA EVIDENCA	UREJEVALNIK BES. V SLOVENŠČINI
OSNOVNA SREDSTVA	FAKTURIRANJE	MATERIALNO POSLOVANJE	Kadrovska evidenca iz osebnih dohodkov primerljivi tudi za podjetja z več kot 1000 zaposlenimi
PLAČILNI PROMET	ZAMUDNE OBRETI	GLAVNA KNJIGA Z ANALIZAMI	
SALDAKONTI	KOMERCIJALA	OBRAČUN PLAČ	FINANČNO RAČUNOVODSKO STORITVE

EDICO d.o.o., Dobreška 6 61000 Ljubljana, Tel.: 554-730, Tel/Fax: 555-093, delovni čas: 9.15-18.00
EDICO d.o.o., Šmarje pri Jelšah 380, 63240 Šmarje pri Jelšah, Tel.: (0633) 821-215, 1st. 25

IPC NOTEBOOKI - PREPRIČAJTE SE O NJIHOVI KVALITETI (286,486SX,DX,DX2)

anni



Po ugodnih cenah vam nudimo:

- osebne računalnike v konfiguracijah po vaši želji
- sestavne dele za osebne računalnike
- prenosne notebook računalnike Bandwelli
- Epson Star in HP motorne ter laserske tiskalnike
- CD-ROM-ve, Sound kartice, misle, dišavle in ostalo

Posebna ponudba: Mitsumi CD-ROM FX-001 25.860,-
Sound Blaster 16ASP 31.335,-
Sound Blaster Pro DeLuxe 18.557,-
Sound Blaster DeLuxe 11.720,-
Sound Wonder 8.310,-
HP LJ 4L 104.950,-
DJ 500C 59.900,-

NB 486slc-33
Prenosni Bandwell

Spornik 2. in 3. vrste
Iskalnik 90 in 100 MHz
Po želji 640/1280/2560
Varnostni sistem

Iskalnik 2. in 3. vrste
Iskalnik 280/280/40 MHz

od 218.900

AT 386SX-40

Matična plošča 386SX-40

Spornik 16MB

Iskalnik 16MB

Spornik 2. in 3. vrste

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

AT 386DX-40

Matična plošča 386DX-40

Spornik 16MB

Iskalnik 16MB

Spornik 2. in 3. vrste

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

AT 486DX-33 (60, 66)

Matična plošča 486DX-33

Spornik 16MB

Iskalnik 16MB

Spornik 2. in 3. vrste

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Iskalnik 280/280/40 MHz

Garancija 12 mesecev

Dobava iz zaloge takoj.

Cene so v SIT, brez 5% prometnega davka.

ANNI d.o.o. Finžgarjeva 6, Ljubljana, Tel: (061) 1253-193, Fax: (061) 1252-094

**Več
razmišlja,
več ponuja &
bolj se
za vas
pomuja**



Prad tremi leti je bila kratka STC v nesheno se spreminjajočem svetu informatike še povsem neznamenita. Danes je SunRace Technology Corporation ime, ki v ameriškem poslovnem svetu zaradi svoje nezaudirne rasti že vzbuja pozornost. Tako kot je zanimanje najzahtevnejših uporabnikov pritegnilo njegov logo SunRace, zaščitna znamka notesnih računalnikov povsem nove generacije. Mlada korporacija se je namreč specializirala za notesne računalnike, opre na najnovjšo mikroprocesorsko tehnologijo, barvne zaslone s tekočinimi kristali, visoko integrirano vezje in 16-bitno video tehnologijo. Na trgu zdaj ponuja široko paleto inovativnih modelov iz serije HyperBook 3000, toda v njegovem razvojnem oddelku že snujejo prenosne računalnike jutrišnjega dne, recimo »podnotesni računalnik« (sub-notebook) in »prenosni računalnik« (pen-based computer). Zakaj je serija HyperBook 3000 v današnji bogati ponudbi in neizprosnih konkurenti nekaj posebnega?

Vsi notesni računalniki iz te serije so tako kot najpomembnejši model 3220S/486 sedaj inovativnega razmišljanja – ne težijo po posnemanju. Temu elementu poslovne filozofije ni treba dodati še tri: nadzor kakovosti, kratek časovni cikel od zasnove do kupca, visoko avtomatizirani proizvodni procesi.

Glavne odlike modela 3220S/486:

- CPE Cyrix 486S/33 Mhz (najbolj ekonomičen mikroprocesor, kar poznamo, a hkrati zaradi dveh izpopolnjenih predpomnilnikov hitrejši kot intelova 486SX-25 ali 486SL-25 v konkurenčnih notesnih računalnikih; vsi najbolj razširjeni operacijski sistemi)
- DOS, Windows, OS/2 ali Unix – zato gladko delujejo!
- 10-palčni LCD zaslon, opt na neuporabno tehnologijo Dual Scan STN (skeniranje ni samo enkratno od vrha do dna zaslona, temveč poteka hkrati v nasprotni smeri; rezultat: skoraj aktivna

matrčna LCD kakovosti, podobna TFT kakovosti, vendar po dostopni ceni)

- **ergonomična zasnova**, ki vključuje najrazličnejša vdelana orodja (npr. 16-mm slovo krogo, numerično tipkovnico, naslonilo za zapestji)

- **možnosti povezav**: optično vdelana kartica za faks in modem, ločena priključka za tiskalnik in lokalno mrežo, povezave s pomnilniškimi napravami (CD-ROM, tračne enote, trdi diski velike kapacitete itd.)

Osnovni tehnični podatki:

Mikroprocesor: Cyrix 486S/33 Mhz
Delovni pomnilnik: 4 MB RAM z možnostjo razširitve na 8 in 20 MB

Pomnilniški enoti: Teacov gibki disk (1,44 MB, 3,5"), zamenljivi trdi disk IDE, 80 MB (razširljiv do 120/200 MB)

Vmesniki: 1 serijski priključek, 2 paralelna priključka, 1 serijski priključek za tipkovnico, priključek in VGA monitor, SCSI-II

Priključevalnik: 10-inčni barvni monitor STN LCD s dvojnimi skeniranjem, ločljivost 640x480, 256 barv, ali VGA monitor z ločljivostjo 800x600, 256 barv oziroma 1024x768 s 16 barvami

Napajanje: inteligentni napajalni sistem z avtomatskim prelopom med baterijo NiCad (1,5 do 11 ur avtonomije) in električnim omrežjem (110–240 V), turbo polnilcev baterije v eni uri, patentiran 5-stopenjski LED indikator izrabe baterije, »spalni« način v CPE in diskovni enoti, optički adapter za avto

Optičko vdelana kartica za faks/modem: oddajno-sprejemni faks (9600/9600 bps), modem (2400 bps, v.42bis)

Mere: ca. 3 kg, 226x293x52 mm (v x š x g)
Cena opisanega modela iz serije HyperBook 3000 (z vdelanim faksom in modinom ter licenčnimi operacijskimi sistemoma MS DOS in MS Windows 3.1) 5300 USD.

Podrobnejše informacije in naročila v Sloveniji:



IDenticus Slovenija d.o.o.

**USPOSABLJENI ZA
AVTOMATSKO IDENTIFIKACIJO**

NAŠ MOTO: KVALITETA IMA SVOJO CENO! Vseh rešitev nudimo opremo naslednjih ranam rasti proizvajalcev:

OPTICON, Japonska, (profesionalna oprema in črtno-črne kode)

- CCD čitalci HL3 1120 z vgrajenimi dekodirji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT 220, RS232
- industrijski robni laserski čitalci z VLD laserske diode MSH 860

THARO, ZDA, (industrijski tiskalniki črne kose in grafike)

- termal transfer tiskalniki grafike (drube FARGO), črne do 112 mm, 8 določilov, razpolnih, majhnih, večstoričnih, rezalnih črt
- continuus laserski tiskalnik CF 1000 z odvisno in navpično/rezno napravo za zapis črtnih kod in grafike, hitrost 16 str/min za izpisov ODETTE etiket, etiket za kemično in elektronsko industrijo
- EASYLABEL programirni črtno za izpis črne kose in grafike

CARE, ZDA (aprema in črtno OCR znakov)

- OCR rešni čitalci s dekodirjem za 170 različnih spov-temalov

SPECTRA-PHYSICS, ZDA (POS sistem čitalci EAN kod)

- model 950 za večje super markete in veleopisnice
- model FREEDOM PLUS in samoposrežne trgovine (priključne na vse PC biopagine)

MICROSCAN, ZDA (industrijski laserski čitalci črtnih kod)

- MS 610 čitalci glova z vgrajenim programirnim dekodirjem, RS232 in RS485 multi-dio komunikacije
- MS 5000 multi-dio koncentracija za komunikacijo z industrijskih pogajih uporabe

IBC, ZDA, (rešni čitalci magnetnih kartic v črne kose)

- čitalci magnetnih kartic, črne koda ali komunikacije
- vgrajen rešni za odpiranje vrat, vgrajena komunikacija (TTI, RS232, RS422, RS485)

ESSELTE-METO, Avstrija, (sistem za-kriv kartikov)

- EAS 2100, univerzalni elektronski zaslonni sistem pro-kratov in vsehlogovih
- EAS 3000, elektronski zaslonni sistem pro-kratov in vsehlogovih

SPECIALNE ETIKETE Z ČRTO KODO (proizvajalec: MATELALCER, INOTECH, DATA COMPOSITION)

za knje banke, knjičnice, označevanje inventarja, prebrav in vado, gila in elektrika

POTROŠNI MATERIAL: poljestenske etikete za elektronsko industrijo (UL AT&T), ODETTE etikete, termal transfer trakovi za FARGO in SATO termal transfer trakovi, črtni kompleti, lepila, etner za

IDenticus Slovenija d.o.o.

Celovška 108

61107 LUBLJANA

SLOVENIJA

Tel.: 061 554 198

Tel./Fax: 061 15 93 067



ELACS d.o.o.

Vipavska cesta 13, 65000 Nova Gorica

MATEJ
HRČEK

Darežljivi asket

Dandanes skoraj ne poznamo več urejevalnika besedil, ki ne bi imel množice vseh pisav, povečav, besedila, pogledov na strani, več vrst ravnil za vsak rob zaslona posebej, številnih ikon in gumbov na delovni površini in vrste opcij za glave, opombe, številčenje strani, tabele. Z mnogimi lahko tudi rešimo grafo ali svoje umetnine. Vsak pozna vsaj nekaj takšnih urejevalnikov. V računalniških z Oken so to MS Word, AmiPro, WordPerfect, WordStar in drugi vsi s dodatkami »for Windows«. Za amige pa poznamo FinalCopy, WordWorth, MaxonWord, Excellence, PenPal, in še kopica drugih. Vsi ti urejevalniki imajo lep uporabniški nrijazen grafični vmesnik in so nadvis uporabni za pisanje vseh vrst tekstov, ki jih na koncu izpišemo tiskalnik.

Kljub vsem dobrotam, ki jih ponujajo tovrstni (grafični) urejevalniki, pa bi se programer pošteno oznojil, preden bi z njimi napisal program, dolg nekaj tisoč vrstic. Med pisanjem bi moral večkrat skočiti na dele svoje datoteke, medtem ko bi čakal na obnovitev grafičnega za stona ali iskanje želene vrstice, pa bi si lahko živčgal eno izmed pesmic iz olajšava. Na srečo programerji niso prisiljeni uporabljati počasnih grafičnih urejevalnikov, ki so »filenaga« videza, ampak imajo na voljo hitro in učinkovito orodje, ki jim olajša življenje.

Eno takih orodij je CygnusEd ali krajše CED. To je zmogljiv urejevalnik besedil s funkcijami za vsa mogoča opravila. Poleg standardnih ima CED posebne funkcije, namenjene programerjem (npr. šteje oklepaje in zaklepejave...). CED ne pozna različnih stilov črk, slik in posebnih oblik strani. Uporaben je za vse vrste »survival« besedil, za katere ne zahtevamo posebne oblike. Zna poravnovati rabove ali centralizirati vrstice, tu pa se njegovo znanje o oblikovanju konča. Omogoča pa hitre skoke na različne konce besedila, hitro iskanje in zamenjavo besedila, hitro kopiranje, brisanje ali premikanje besedila, močne makroukaze, avtomatsko shranjevanje...

CED je narejen tako, da so skoraj vsi ukazi dostopni z miško prek menijev,

gumbov in drsnikov. Na ta način se z lahko vsakdo nauči uporabljati program in je namenjen posebno tistim, ki CED samo občasno uporabljajo in radi delajo z miško. Za bolj izkušene pa ima CED premišljena izbrana t.i. vroče tipke, ki so ekvivalent ukazov v menijih in so tam tudi zapisane. Za kompleksnejše zadeve si lahko sestavimo svoje makroukaze, ki jih priredimo tipkam po lastni izbiri. Tako si lahko naredimo tudi emulator za katerikoli besedilnik, ki smo ga že od kod prej vajeni.

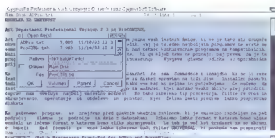
CED odlikuje izredna hitrost. Program je pretežno napisan v zbirniku, kar omogoča maksimalno hitrost izvajanja. Na navadnih motorih 68000 lahko CED izpiše 30.000 znakov na sekundo in išče (kupiž search) s hitrostjo 100.000 znakov na sekundo. Verjetno ni treba omenjati, kolikokrat hitrejša so te operacije v modernjših procesorjih družine motorola 68K. Na stavljivi SCROLL je hitrejši, kar naše oko lahko zazna.

Ukaze, ki jih pogrešamo, lahko poleg možnosti makrov naredimo s programskim jezikom ARexx, saj CED ponuja močan vmesnik v ta namen. Tako lahko »programiramo« z vsemi ukazi, ki so v CED-u dostopni prek menijev ali pa opravila nalozimo drugim programskim paketom, ki se simultano izvajajo v računalniku in prek ARexx vmesnika komunicirajo s CED-om. Številni programski paketi (npr. SAS/C compiler) že vsebujejo številne makroukaze za CED (npr. prevajalnje, iskanje vrstice z napako...).

CED omogoča obdelavo večjega števila datotek hkrati. Zna odpreti več pogledov na iste datoteke (do 30), oziroma večstopenjska ukaza undo in redo, izrezovanje stolpčnih blokov, novostilovanje tabulatorja, vidne ali nevidne presledke, podpira Clipboard, lokalizacija teksta v menijih in opazninah oknih nemščino angleščina, imo spomin za iskanje in zamenjavo (Search/Replace). Uporabniški operacijski sistem 1.3 omogoča videz verzije 2.0. Podpira Public Screen kar pomeni, da malo lahko na zaslonu CED svojo okna tudi drugi programi ali pa CED odpre svoje okna na javnem zaslonu drugega programa. Navidež števila znakov v vrstici je 4000, znake ASCII pa lahko vnesemo tudi s številkami v decimalni, binarni ali heksadecimalni obliki. Označimo si lahko tri neodvisne lokacije (Mark location), na katere kadarkoli skočimo s pritiskom na delirano tipko (Jump to mark), kar je uporabno, če moramo večkrat skočiti na isti del besedila.

CED ima priložen tudi programček MetaMac za kreiranje in urejanje makroukazov. Deluje po načelu point-and-pick podobno kot ProControl za ArtDepartment. MetaMac odpre svoje okno, meniju pa so enaki kot pri CED-u. Z miško enostavno izbiramo želene ukaze. V njih MetaMac beleži. Sekvenci ukazov preda mo tipko (ali več tipk) in iz imamo makro.

Poleg vseh mogočih naštetih in nenaštetih opcij ima CED zelo spremenljivo okolje (environment), s katero lahko prilo-



Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

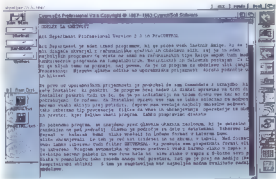
Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.

Na prvem prikazu je vidno, da gre za program, ki je namenjen izpisu na papir. Vse funkcije, ki jih ima CED, so razdeljene v skupine, ki jih lahko izbiramo s tipkami. Na sliki je vidno, da je program v stanju, ko čakamo na ukaz.



dime svoji zoh. Od velikosti in tipa zaslona, definicije barv, izbire tona (ki pa ne sme biti proporcionalen), pa vse do sprejema v statusni vrstici. Vse, ampak res VSE, si lahko pa želi nastaviva.

CED na razpisn je pomnilnikom. Datoteka je lahko večja kot mama v resnici prejšnjega pomnilnika, saj zna CED shranjevati dele besedila na medij in ima v bistvu nekakšen virtualni pomnilnik. Lahko ga uporabljamo, tudi če nimamo trdega diska, saj program zasede samo 150 kB, če je stisnjen s PowerPackem, pa še toliko ne! Za lastnike trdih diskov je na nastalijski disketi (samo ena!!!) program Install, narejen na Commandarij predlogi. Za tiste, ki jih rad obiskuje Guru, pa je priložen program RecoverCEDFiles, ki pa pomnilniku išče datoteke ali dele besedila, ki ga pred obiskom prijatelja v rdečem okviru nismo shranili.

Zanimivo je, da je izvorni program za CED napisan s CED-om (verjetno s prej-

njo verzijo!). Priručnik ima 240 strani, pregledno kazalo in indeks in je lično narejen s Knjižničnim TeX-om kat pri vseh novjših programih iz hiše ASDG (ArDepartment). V njem je tudi celovito opisano programiranje z AREXkom v CED-u. Edina zamera programu je njegova visoka cena v primerjavi s konkurenčnimi izdelki, ki pa morda ta niso.

CygnusEd Professional 3.5

Založnik: ASDG Incorporated, 925 Stewart Street, Madison WI 53713, USA
Zahteva: amiga 500, 600, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, s priloženimi disketnim tudi CD32
Cena: 99 GBP

ALTECH

GROUP computer division

ZASTOPSTVA

ARCHE, DELL, PACKARD - BELL

RAČUNALNIKI, LOKALNE MREŽE, KOMUNIKACIJE

VAČRTOVANJE INFORMACIJSKIH SISTEMOV IN OPTIMIZACIJA REŠITEV

SERVIS

tel.: +386 (0)61/347-961, 348-296, fax.: +386 (0)61/ 347-969

AMIGA

HARDWARE

AMIGA
1200,4000

3.5" harddiski za A1200, 600

PRODAJA RAČUNALNIKOV
AMIGA 600, 1200, 4000 IN
MONITORJEV ZA AMIGE

- Razširitev spomina za vse AMIGA računalnike
- Digitalizatorji slike in zvoka za vse AMIGE
 - Action replay MK 3
 - Harddisk kontroler s ramom
 - A500 in A2000
- Notranji harddiski za AMIGA600 in 1200
- Zunanji harddiski za AMIGA600 in 1200
- Turbo kartica 68030 z kop. za A1200
- Genlock PAL V 2.0, Y/C ali GUP G-LOCK
- 3.5" FLOPPY DRIVE hit in EXT za vse AMIGE
- MIŠKE, MIDI INTERFACE, HARDDISKI, MODEMI IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠI CENAH

NOVO:

AMIGA CD32:CD rom

2Mb ram, 68020 AA chip - enako kot A1200

AMIGA SERVIS

POPRAVILO AMIGA RAČUNALNIKOV

tel.: (061) 267-632



LEOSS

VSE ZA ČRTNO KODO
NA ENEM MESTU

- ČITALNIKI
- PRENOSNI TERMINALI
- MREŽE ZA ZAJEMANJE PODATKOV
- TERMINALITISKALNIKI
- FOLIE ZA TISKANJE
- MASTER FILMI
- PROGRAMI ZA OBLIKOVANJE IN TISKANJE NALEPK
- TISKANJE NALEPK S ČRTNO KODO

RAČUNALNIŠKI PAPIRNI PROIZVODI
ZWICKFORM

LEOSS d.o.o.
STEGNE 19 61000 Ljubljana

TELEFON IN FAKS:

061 15 91 553



Milan Cunjak: Praktična elektronika.
Založnik: Emonica p. o., Ljubljana,
oktober 1993. Strani: 126. Ceno:
2000 SIT.



JERNEJ
BOHM

PRAKTIČNA
ELEKTRONIKA
MILAN CUNJAK

Kar nekaj knjig s podobno (če ne kar enako) vsebino je mogoče najti v naših knjigarnah. Prevladujejo tiste s drugih govornih območij, pa tudi ob Praktični elektriki nisem popolnoma prepričan, da imam pred seboj slovensko knjigo. Pozna se, da smo globoko zabredli v trdni svet hitrega zasluka. V knjigi ngolji napak vseh oblik, tudi nekatere strokovne razlage so dvomljive. Težavne, stare nekaj risočileji. Tole čas okoli novega leta in prabitate ljudi posebno begal, ko je vse kazalo, da bo sonce ugodilo. Da bi mi pomagali premostiti miraz in temo, so zakurili ognje. In glaj, pomagalo je. Če ad kod prerišes shemo, je prav vseeno, kakšna ba razloga delovanje, stvar ba delovala...

Avtor nam v knjigi ponuja napradow kakih trideset vrečk z elektronskim materialom. Ker je v vsaki tudi tiskana vezja, lahko zelo hitro sestavimo, nikoli pa dokončamo, ker manjka vse drugo, mini light show, voltaje standing wave ratio meter, masfat hi-fi, pa tudi večiča za preobremenjene valne stroje, žepni merilec frekvence, tester daljinskih komand ipm. Izbirate lahko še med najrazličnejšimi usmerniki, ojačevalniki, pretvorniki. Pa ne samo to. Izdelate lahko UKV radio, brezčinski mikrofon, mikro oddajnik, telefon-

skega širočaja. Če imate morda Atarijev računalnik, pa bi želeli, da postane neuporaben, morate vsekakor prebrati, kako izvesti turbo razkritje. Poglavje o merjenju temperature je popolnoma zgrušeno. Za bažo voljo, če se že nariše krivulja, je treba podati imena koordinatnih osi. Avtorjem! zmanjka sapa tudi, ko je treba v tabelo vnesti podatke. Sedaj tudi razumem, zakaj nikakor ne ločim gospiške sirene od policijske. (Razloga na 24. strani.) Taklo previdnosti pa le premorem, da ne bom zaupal čuvaju pred zimzavzanjem v centralni kurjavi. Roje bom kupil termostat iz Cerknega, predlagano električno shemo pa uporabil kje drugje. Tudi drugače opažam, da vezja niso mini-mizirana, dimenzioniranje elementov pa sloni zgolj na Ohmovem zakonu.

Cemu torej knjigo, ko je običajno trdenje cenejše? Ambicije so bile zastavljene višje, toda če naj bi uporabili predlagano shemo, ne zapošča lepa izrisan noči ali celo predlog fiskalnega vezja z razporeditvijo elementov. Potrditvi se je treba tudi pri spisku materiala. Konec koncev ni vseeno, ali imajo upori 1/8 W ali kaj drugega, ali gre namara za upore metal film. Prav bi bilo, da bilo kje zapisa, kakšna naj bosta vsaj upornost (podaža se v ohmih) in moč zvočnika, če ga konimo uporabiti. Priključki integriranih vezij morajo biti oštevilčeni, da ima vse skupaj kakšen smisel. Pri podajanju empiričnih formul je treba navesti enote valičin. In tako dalje in tako naprej. V knjigi in odlično preveč literature, na 126 straneh le 37 načrtov. Pri tej poplavi besed ni balac: naj z besedico opozoren, da uporaba nekatereh vezij ni dovoljena kar tako in da to velja tudi za prisluskovanje. Kože, da in omrežna napetost nevarna samo pri usmernikih. (Mimogrede: kaj je in kaj ni Greatoz stik, spoznamo že kot pokovčki.)

Ker je napovedana naslednja knjiga na ista tema, bi kazalo prositi za pomoč lektorja za slovenski jezik. Potem bado vsaj gale ostale tam, kamor sadijo. Prav je, da govorimo angleško, toda razumljivo se da pisati tudi v slovenščini. Če slavist zaupa popravilo televizorja tehniku, naj enoka velja tudi za popravilo slovenščine. Če prva ni sromota, tudi druga ni. In če tako zelo silimo v Evropo, potem začnimo uporabljati navedbe IEC (1984).

Nekaj časa namenite še odpravljanju, in pikam v shemah, farade pa spremem-

nite v juf. In nikar ne prilegate podatkov o vezjih EPROM, EEPROM ali RAM, če in v shemah niti enkrat ne uporabite. To velja tudi za invarovni potek tonov. Navede: preberite Adolfsčev Svel zvala in glasice. Nepravilne so blokovne sheme integriranih vezij in razlage njihovih notranjih osera. In ko ba delo skoraj opravljeno, oščite še strokovnega recenzenta in tehničnega, prišepne glas a bližine.

Torej: skrbno zastavite nova knjiga, in če bo v njej nekaj tudi novitet, po vsem v veselje.

P.S.: Grozno, kaj mi je uselo sestavit. Tako knjigo in pogum bi bilo treba sprejeti drugače. Če je takole na hitro prebrano in gledam sheme, mi gaa. Gornje pridompe so dobronamerni, ker sem prepričan, da znoremo in zasluzimo kaj boljšega. Sicer pa brez panike, prodajalec v neki ljubljanski trgovini mi je zagotovil, da bo zagotovo prodanih vseh tisoč izvodov.

Aljaša Ličen: Microsoft 5.0. referenčni priročnik. Založnik: ROYAL Corporation d.o.o., Črniče 1, 65262 Črniče, avgust 1993. Strani: 254. Ceno: 1399 SIT.



ZDENKA
SALOBIR



Aljaša Ličen

ZDENKA
SALOBIR

Resda je na svetlo dan že nov Microsoftov operacijski sistem, ki nosi številka 6, vendar je avtor knjige sklenil - dati referenčni priročnik za DOS 5.0, predvsem zato, da

TECHNOS

Poslovna informatika d.o.o.

NE PODARITE RIBE, AMPAK TEMEN IN NAUČITE RIBARITI!

ZA TRGOVINE, KNJIGOVODSTVA IN MAJHNA PODJETJA

BABY OHISJE
Osnovna plošča 386SX/33 + 2MB RAM-a
SVGA KARTICA 512KB
MONO VGA MONITOR LR
TRDI DISK 130MB -15ms
TIPKOVNICA 101
AT BUS kontroler 2s/1p/1g
FDD 1,2MB

CENA = 1.199,00 DEM

ZA DIJAKE IN ŠTUDENTE

MINI TOWER OHISJE
Osnovna plošča 486DX/33 + 4MB RAM-a
SVGA KARTICA 1MB
COLOR SVGA MONITOR LR, NI
TRDI DISK 214MB -16ms
TIPKOVNICA 101
AT BUS kontroler 2s/1p/1g
FDD 1,2MB
FDD 1,44MB

CENA = 1.899,00DEM

MANJ ZAHTEVNA GRAFIČNA POSTAJA ALI STREŽNIK

MINI TOWER OHISJE
Osnovna plošča 486DX/25 VLB + 4MB RAM-a
SVGA KARTICA 1MB ET4000 W32 VLB
COLOR SVGA MONITOR LR, NI
TRDI DISK 341MB -16ms
TIPKOVNICA 101
AT BUS kontroler 2s/1p/1g VLB
FDD 1,2MB
FDD 1,44MB

CENA = 3.199,00 DEM

O plačilnih podrobnostih in dobavi vas bosta prijazno seznanila Gorazd Marinček in Jože Repovž, na telefonih: (061) 258-154, 258-156, 268-178 ali po faxu: 258-179!

bi zapolnil vrzel, ki je nastala med ponudbo tiskovne literature na naših tleh. Njegov namen je pravzaprav bil, da bi omenjeni priročnik dobil ob nakupu računalnika vsak kupec, vendar so prodajalci računalniške opreme gluhi za izvajanje sprejetih zakonov. Tako lahko danes dobimo ta knjigo tudi na knjižnih policah povsod po Sloveniji. Knjiga odkljuje pet važnih lastnosti: format, vezavo, preglednost, razumljivost in zelo nizka cena. Priročnik je avtor pripravil kot kit uvož v drugo knjigo, ki naj bi izšla novembra 1993, to je referenčni priročnik za MS-DOS 6.0.

Knjiga o MS-DOS-u 5.0 je priračnega formata A5, vezana v spiralo. Kaj to pomeni, ba vedel vsakdo, ki mara pogostejše pogled po tiskovni literaturi ob delu z računalnikom in v ta namen uporabljati težje predmete ali pa se celo odreči karistne uporabe ene roke. Knjiga vsebuje res veliko primerov z razlogi, tako da lahko vsakdo v njej najde rešitev svojega problema.

Razdeljena je na osem poglavij. Prvi sta seveda Uvod in Instalacije. V tretjem poglavju so opisani osnovni pojmi, kot so uporaba nadomestnih znakov, organizacija trdga diska in imenikov, raba priljubljenih enot, prausmerjanje in posredovanje rezultatov ter trenutke, ko se računalnik »zaskoči«. V četrtem poglavju je na kratko opisano uporaba DOS-SHELL-a, v petem pa krmiljenje notranjega pomnilnika.

Glavna in najobsežnejše poglavje je šesto. V njem so opisani ukazi MS-DOS-a. To poglavje odkljuje izredno preglednost, saj je vsak ukaz na kratko opisan na svoji strani, prikazano je njegova sintaksa, v nadaljevanju pa so vsi parametri in stikala, ki jih lahko uporabljamo ob ukazu. sledijo številni primeri z opisom, karistne informacije in najpogostejše napake ob uporabi ukaza. Za opisom vsakega ukaza so navedene tudi spremembe glede na operacijski sistem MS-DOS 3.30, ki je pri nas žal še vedno najbolj v rabi.

Šedmo poglavje po vzorcu šestega natančno opisuje pakelne (batch) rutine, dele s parametri in vse ukaze, ki jih lahko uporabimo pri pisanju teh rutin. V zadnjem, osmem poglavju so razložene konfiguracijske datoteke in vsi za opre konfiguracije.

Na konec knjige so trije dodatki. Prvi opisuje rabo slovenskih črk. Drugi (na 22 straneh) je pojmovnik – slovarček, ki kratko in razumljivo opisuje vse tujke, strokovne izraze in ukaze. V zadnjem dodatku je pregled ukazov glede na to, za kaj jih uporabljamo.

Knjiga je izredna dobro in prijetna urejena. Najbolj pa me veselilo, da ji vse, kar lahko v njej preberem, opisano kratko, jedrnat in razumljivo, in kar je lahko tudi najpomembnejše – brez popošev, ki jih zasledimo v nekaterih drugih knjigah o računalništvu. Priročnik lahko uporabljajo tudi popolni začetniki, saj jim bo pri morebitnih nejasnostih pomagal pojmovnik. Nenazadnje je za MS-DOS 5.0 referenčni priročnik zagotovo najcenejša knjiga s področja informatike, ki jo lahko dobimo na našem tgu. Ob koncu si lahko zaželimo le tega, da bi Aljoša Ličen še napisal priročnik v tem stilu in da bi njegove knjige sadile v isti cenovni razred.

Jonas, nehai bluziti

Spoštovani gospod Jonas Ž.

Prav z veseljem se oglašam na vaše in Fredijeve dopisovanje. Imam ravno čas. Moram takoj napisati, da se strinjam s Fredijevim pisanjem. Vaš bluz za mladolenice ter mladolenika in vzporedna z kompleksnostjo odraslega človeka, ki ga še vedno burja najstnice in najstniki pod odrom in za TV sprejemniki ne sodijo na stranice Mojega Mikro. Rozen, če uresniš, ne misli dvigniti naklada zaradi vaše popularnosti na drugem področju. Tada ali se zavedajo, da voša strokovnost in razgledanost na računalniškem področju nimajo nikolišne zveze z vašo popularnostjo druge. In če uporabiva vaš slang, je vaš prvi članek »latal shits«. Odgovor Frediju pa odraža vaše frustracije. Splah po mislim, da morate zato še veliko vložiti v znanje in sposobnosti za TV ekrani in s tem ohraniti ter povečati rating. Splah po varjam v najstnike in to se imam vsak dan možnost prepričati, da znanje ograrno in bi nekateri znali bolj strokovno napisati podoban članek. Torej se pazite. Lahko vam pade popularnost, ko bodo mladi linke za masinami ugotovili, da bluzite. Mladolenice pa odrasle in znale presoditi kdo je kdo. Kdo bo pa potem lala. To, da ste bili prej sodelavec MUM, pa še ne pomeni, da lahko nestrokovno bluzite in razglabljate o Cicibanu/Pigniskem listu. Tudi maj sin bere podobne stvari, gleda vaše oddaje in ve ograrno, da bi lahko reke (je star 13 let), da nehaije bluziti in se paglabite v knjige.

Sorry Jonas, sam si izzival. Ne bluzi in ne razknavaj svoje nestrokovnost in frustracij.

Paval Okorn,
Jaka Plotiš 9,
64000 Kranj

P. S.: Pred dnevi, se je nek novinar pogajal z vašim delom na TV v besednem dvoboju. Beseda, ki jo je uporabil (otresalo), je bilo »s lulo« dobro. Navkljub dobri prebiskom, ki jih imate sem pa lja po oddajo. Se splača potruditi.

Jonas, tu es No.1

To Fredy & Co.!

Ne morem razumeti, kaj za vraga te tako moti pri Jonosu. Tip RASTURA in to v vsakem pomenu besede. Prepričan sem, da je Mega brati članke v takem ali podobnem stilu (a jih nima kdo napisati), kot pa dolgočasno teženje, kjer ti postane kar dolgčas (v ta namen so priročniki). Če se vam (tibi in samišljikom!) tako branje upira (ne mi srat), obrnite na drugo stran, opis pa preberite v kaki drugi reviji. Tako ali tako vsi ostali pišejo »resno«, da si prikraščen le za 5 % revije. Mislim, da je veliko ljudi takih, kar se njegov način pisanja odprade.

Že s pisanjem vsaj duhoviti v primerja-

vi s svojimi »škrpajočimi vrati in mami v črni obleki« – ga, ga.

Ne daj se, Jonas, parce-que tu es No. 1.

Revija je full dobra, z Jonasom pa No. 1 v Sloveniji. Full bi bilo v redu, če bi uvedli podobno rubriko kot v WIN.INI-ju (F1-help)! Držte se!

Matjaž »Axl II« Kragelj,
Kidričevo naselje 7,
66230 Postojna

Pripis uredništva: Vsem, ki bi radi povedali še kaj o televizijskih oddajah Jonasa Ž., sporočamo pravi naslov: RTV Slovenija, Kolodvorska 2. 61000 Ljubljana.

Applov klub v Nemčiji

Menijo, da je računalniški klub MAC-e V. (registrirano združenje) za Applove računalnike največji klub za osebne računalnike v Evropi. Imo več kot 8000 članov, predvsem iz nemško govorečih držav. Sedež je v Nemčiji in tam je tudi 46 regionalnih skupin. Člani so še v Avstriji, Švici, Madžarski in drugod. Vsaka skupina ima vsaj enkrat na mesec redne seitanke, na katerih razpravljajo o problemih, presnemavajo klubske programe, preizkušajo softver in hardver, organizirajo tečaje itd.

Vsak član dobi na leto šest števil klubskega glasila MUM, ki je plačano s članarino 100 DEM. Ob vklonjenju vam dajo brezplačno še 1600 strani debel katalog z opisi klubskega softvera v javni lasti (PD, public domain) in shareware. Vsi novi klubski programi so opisani v MUM-u. Vsak mesec testirajo od 25 do 60 MB softvera v javni lasti. Občasno priložijo MUM-u brezplačno disko Disketo klubskega softvera stane za člane 5 DEM. Seveda lahko na sejmih, kjer ima klub stojnico, ali na mesečnih sestankih te programe člani brezplačno presnemavajo. Predajojo tudi tri lastne CD ROM-e z več kot 1000 MB programov.

Klub MAC ima še sedemdeset posebnih interesnih skupin (SIG), ki se sestajajo, dopisujejo, izdajajo lastne biltenne, objavljajo v MUM-u članke o svoji dejavnosti, organizirajo predstavitvene programe in strojne opreme, skupinske nakupe s popustom itd. Interesna skupina za medicino npr. vabi k sodelovanju pri izdelovanju profesionalnega programa in zato ponuja en celoten študijski medicinski informati-

assist
 SWISS QUALITY PRODUCT

pomilčni nosilci monitorjev
HELIX 12.1 12.5 13.3 14.1 15.1 16.1 17.1 18.1 19.1 20.1 21.1 22.1 23.1 24.1 25.1 26.1 27.1 28.1 29.1 30.1 31.1 32.1 33.1 34.1 35.1 36.1 37.1 38.1 39.1 40.1 41.1 42.1 43.1 44.1 45.1 46.1 47.1 48.1 49.1 50.1 51.1 52.1 53.1 54.1 55.1 56.1 57.1 58.1 59.1 60.1 61.1 62.1 63.1 64.1 65.1 66.1 67.1 68.1 69.1 70.1 71.1 72.1 73.1 74.1 75.1 76.1 77.1 78.1 79.1 80.1 81.1 82.1 83.1 84.1 85.1 86.1 87.1 88.1 89.1 90.1 91.1 92.1 93.1 94.1 95.1 96.1 97.1 98.1 99.1 100.1

ke v Münchnu. Interesna skupina za šolstvo in izobraževanje podari program MAC Pilot Pro vsem avtorjem (učiteljem), ki bi radi pisali interaktivne učne programe. Večje regionalne skupine pa imajo še eno ali več podružnic z interesnimi skupinami. V vsaki številki MUM-a so objavljene ure, datumi in kraji srečanj interesnih in regionalnih skupin, organizatorji srečanj in njihovi naslovi. V reviji so še brezplačni mali oglasi članov, klubske novice, ocena novih profesionalnih programov, novosti v tehnologiji Applovih in drugih računalnikov ter opreme, opisi novih izdelkov, poročila o dejavnosti regionalnih in interesnih skupin ter vodstva.

Se seznam skupin SIG: umetnost + oblikovanje, bio + kemija, CAD, namizna zračnost, strojna oprema (hardware), vroča linija (novice), hypercard, pravna, lrača (predhodnik macintosh), medicina, multimedija, glasbena, list-medij, programi v javni lasti, programiranje, šolstvo in izobraževanje, igre, tipografija. Nekaj skupin še ustanavljajo.

Naslov kluba je: MAC e.v., Dörnerhof 12, W 47058 Duisburg 1. Dodatne informacije dobite na moji telefonski številki (061) 371-751 ali na mojem naslovu.

Stane Likab,
Cesta na brod 48,
61231 Ljubljana-Crnuče

TECMAR ZDA
SODOBNE ZANESLJIVE
DAT in QIC SCSI
TRAČNE ENOTE
NOVELL (NUM), DOS, OS/2
BREZA Računalniški sistemi 063/852-376

386dx-40 VESA LOCAL BUS!
profesional
PODOŽJEM ZA VSE
INTEL 486 PROCESORJE!
Kopier 18, Ispikana, Sijetka, DSI 1500, 4300, 4500, 4600, 4700, 4800

ALI INDIGO TRAKOVI
IGMA
IGOR MAVER
TRAKOVE MENJAMO - NE BARVAMO
Ul. Franci Mikšaj 3
61000 Ljubljana
Tel. 061/572-473

DISKETE
100% ERROR FREE:
3.25" 2SD (360 Kb) 85 st./KOM
3.25" 2SD (1.2 Mb) 90 st./KOM
3.5" 2SD (720 Kb) 90 st./KOM
3.5" 2SD (1.44 Mb) 125 st./KOM
NA VEČJE KOLIČINE POPUST, HITRA DOBAVA
TEL. (061) 267-632

digi
PC računalniki
tiskalniki
monitorji
sestavni deli
prodajalna:
Dunajski 20
(IPH center - Slovenijales)
tel. 1319 266 int. 3945

PO UGODNIH CENAH VAM NUDIMO:
- računalniške konfiguracije in dele...
- monitorje Philips, Samsung, Cbx...
- tiskalnike Fujitsu, Epson...
- diske Conner, Fujitsu, Seagate, WD...
- multimedija Creative Labs...
- skenerji Epson, Logitech, Genius...

ODPRTO: 9.15-19.30, sobota: 9.00-13.00
prodajamo tudi na čele in kredit
garancija: 18 mesecev

486dx33 VesaLB
- 4 MB ram, 250 MB hdd VLB
- 1 MB vga VLB, PHILIPS color

386dx40 VesaLB
- 4 MB ram, 170 MB hdd
- 1 MB vga VLB, PHILIPS color

386dx40
- 4 MB ram, 170 MB hdd
- 1 MB vga, PHILIPS color

FUJITSU DL 1150 color
- 24 iglic, A4/A3
52.000,00

FUJITSU BREEZE 200
- ink-jet, A4
50.000,00



IZDELUJEMO
ENO IN DVOSTRANSKA TV
Z GALVANSKO OBDELAVO:

- SNP - svinge / kositer - 60% / 40%
- ČISTI KOSITER
- SREBRNJE - ZLATENJE - NIKLANJE
- IZDELAVA TV PO PO FOTO POSTOPKU

UDOVČ ANTON
IZDELAVA TISKANIH VEZIJ
Karnaška 7, Domžale, Telefon: (061) 714-144

acucobol
The Next Generation COBOL

Visoka prenosljivost: teče na več kot 700 različnih platformah kot npr.: VAX-VMS, DEC-Alpha Open VMS, OSF, Unix, HP/UX, DG/UX, AIX, AOS/VS, MS-DOS, PC-mreže, PC-Windows nikoli s podporo miske itd... Prenos izvršnih datotek med različnimi sistemi brez ponovnega prevajanja

FLEXGEN

Integrirana orodja za razvoj aplikacij v COBOL-u vključno z izvršnim okoljem in reinženiriranim programom napisanim v COBOL-u

CHIPY
Gubčeva 13, Ljubljana
Tel: 061/301-772, Fax: 312-770

CHIPY
Svetujemo, servisiramo ali Vam po želji sestavimo najboljše Novell in Unix združljive dele za VESA MASTER LOCAL BUS, SCSI2FAST krmilnike s hitrimi diski, ACTIX grafične kartice s 70 Hz MAG monitorji ter LAN in ZyXEL fax-modemske povezave.

Za informacije nas lahko pokličete
VSAK DAN od 8. do 20. ure
na telefon oziroma fax 061/213 927

Zanesljive komunikacije prihodnosti? ECS!

digital
Računalniške komunikacije

ALCATEL
Komunikacijski
sistemi



prodaja, projektiranje, svetovanje, servisiranje, uvoz, izobraževanje

ECS

Pooblaščen zastopnik DIGITALA in ekskluzivni distributor ALCATELA
za Slovenijo

© 1994 ECS d.o.o. Vse pravice pridržane.

VOJKO
MENCINGER

ang spet svetovni prvak

V Muenchnu je bilo v začetku novembra 12. svetovno prvenstvo za šahovske mikračunalnike in programe. Tekmovanje je potekalo sprva v dveh skupinah. V eni so bili proizvajalci prvoizvajalci šahovskih mikračunalnikov in sicer štirje: Mephisto-Games (nov proizvod vreden od 15 do 20 tisoč DEM, v katerem je ist program avtorja Richarda Longa, kot teče tudi na PC in ki poleg klasične lesene senzorske šahovnice, vsebuje Intel 486-66 MHz, Irski disc, prikaz VGA LCD 640 x 480, 3,5-palčni disketnik – skratka šahovski mikračunalnik in PCII), štirje TASC R30 The King (holandski proizvod in trenutno vodeči na svetovnih rating lestvicah med mikračunalniki – program je delo mladega Johana de Koninga) in štirje proizvajalci firme Saitek iz Hongkonga in sicer dva Kasparov RISC 2500 in dva modula Sparc.

Favorit v tej skupini je bil TASC R30 The King. Igrali so štiri dvokrožne dvoboje po sistemu vsak z vsakim. Na koncu je v tej skupini slavil Mephisto Genius, ki je premagal Saiteka s 6:2 in TASCa s 4,5 : 3,5, medtem ko je TASC premagal Saiteka s 6,5 : 1,5.

V drugi skupini – programi – je nastopalo 29 programov iz Nemčije, Nizozemske, Velike Britanije, ZDA, Rusije, Francije, Avstrije, Danske in Madžarske. Igrali so 9 kol po švicarskem sistemu. Programi so tekli v glavnem v Acerjevih računalnikih 486DX2-66 MHz, trije na Sun Sparc 10 in eden na Pentiumu. Prva favornita v tej skupini sta bila nizozemski programata – Mephisto Gideon avtorja Eda Schroederja in The King avtorja Johana de Koninga. Tesno so njima je bil po stavovih pred tekmovalcem Mephisto Genius 2 Angleža Richarda Longa in ameriški program MChess Pro X Mortya Hirscha.

Potek in razplet tekmovanja v tej skupini je bil nadavse nepričakovan. Na začeti so bile vse presenečili avstrijski program Nimzo-Guernico – pred tekmovanjem rangiran šele na 12. mesto, ki je med drugim premagal tudi Mephiso Gideona lonskoletnega svetovnega prvaka, vendar v zadnjih kolih popustil, a vseeno končal na odličnem četrtem mestu. Tudi

Mephisto Genius 2 ni ravno briljal v predkermovanju. V osmem kolu je igral v angleškem programu Hlarc, ki je bil pred kermovanjem postavljen na sedma mesto in je v tem trenutku vodil. Ekipa Mephisto Genius je v tej partiji napravila groba napako in zbrala zelo slabo otvoritev, tako da je Mephisto Genius 2 izgubil partijo takorekó brez pravega boja. Sam Richard Lang mi je dejal, da na tem turniru niso imeli ravno srečne roke z izbiro otvoritev, ki jim za programe zelo priporočam. Obariev za daljencena na spreminja Obariev vedna izberejo pred začetkom partije, tako da ne pustijo programu, da bi naključno izbral otvoritev, potem, ko se partija že začne. Ogledajo si to partijo iz predkermovanja.

Hiarcs – Mephisto Genius 2 (800)
Muenchen, 1993

1.d4 b6 2.e4 Lb7 3.Ld3 e6 4.Sf3 Sf6
5.e5 Se4 6.0-0 Le7 7.Le1 f5 8.e6f6
Sf6 9.Sc3 d-0 10.Sg5 h6 11.Sh3 Sc5
12.Le3 Sb4 13.Lg6 Sfd5 14.Ld2 Sc3
15.bc3 Sc6 16.Dh5 La3 17.Sg5 Df6
18.Se4 Dd8 (Pozicija črnega je že tu
izgubljena, kar je posledica zelo panesre-
čne izbire otvoritve ali napake pri vno-
šanju variante 19.Tab1 Se7



20.Lh61	gh6	21.Dh6	Sg6	22.Dg6	Kh8
23.Dh6	Kg8	24.Te3	Kf7	25.Tf3	Ke8
26.Dg6	Ke7	27.Dg7	Ke8	28.Tf8	Lf8
29.Sf6	Df6	30.Df6	Ld5	31.a4	Ld6
32.f3	a5	33.Dg6	Ke7	34.Dg7	Ke8
35.Tb5	Lf8	36.Dg6	Ke7	37.Td5	ed5
38.h4	c6	39.h5	Te8	40.h6	Lh6
41.Dh6	Kd8	42.Kf2	Kc7	43.f4	b5 1-0

Končni vrstni red v programski skupini je bil : 1. Hiarcs (VB) 7.5 točke, 2. The

King [NL] 7 točk 3-4. Mephisto Genius 2 [VB] in Nimzo-Guernica [A] 6 točk, 5-5. Mephisto Gideon [NL]. Pandis [Maszarska], Quest [NL], Kalisto [NL] in MChess Pro X (ZDA) po 5,5 točk i.t.d. V super finalu sta zmagovalce skupine prvoizvajalci Mephisto Genius in zmagovalce programske skupine Hiacris (germa) dve partiji. Prvo se je končala z remijem, v drugi pa je zmagal Mephisto Genius in tako je po enoletni pauzi skromni simpatični 37-letni angleški programer Richard Lawk ponovno osvojil naslov svetovnega prvaka. Partiji super finala:

Hierres – Mephisto Genius ■ D45
Muenchen, 1993

1.d4 e5 2.c4 c6 3.c3 Sf6 e4 d6
 5.h3 a6 6.c5 Sb7 7.f4 d7 8.f2
 Le7 9.Ld3 e5 10.de5 Se5 11.Se5 De5
 12.Dc2 Dg5 13.0-0 Lh4 14.Se2 Le2
 15.De2 0-0 16.f4 Dh5 17.Dh5 Sh5
 18.g4 Sf6 19.g5 Se4 20.Ld4 Kf8
 21.Kf2 a5 22.g3 Tf8 23.Ld4 d4
 24.Ke2 f3 e4 črni mlati i-grat a4
 loko storj takoj in ne šele čez dve pote-
 zni 24...Tto7 25.Tf1b1 a4 26.Td1 Tto8
 27.Td2 Td5 28.Td1 Tto8 29.Lb2 Td2
 30.Td2 Td2 31.Kd2 h6 32.Kg6 gh4
 33.f5 Ld4 34.f5 h5 35.f3 gh1
 36.Kd4 Ld2 37.Ko4 Lc1 38.Kd3 Ko3
 39.Lc3 Lc1 40.Ld4 Lc3 41.Kc4 Lc3
 42.h3 Lc1 43.e4 Kd8 44.Kc3 Kc3
 45.f1f6 Kd7 46.Kc2 Lf4 47.Ld4 Kd7
 48.Kb3 Lc1 49.Lc3 Kd7 50.Lf6 Kc3
 51.Ko2 Kf8 52.Lc3 Kd7 53.Lo5 Kd7
 54.Ld4 Kc7 55.Lc3 Lb5 56.b6 Kb5
 57.e5 Kc7 58.Ld4 Kd8 59.Kb3 remi

Mephisto Genius III – Hiarcs (D02)
Muenchen, 1993

1.Sf3 d5 2.d4 Lg4 !Potez, ki roče nasprotnika speljati iz ovirah in ga izničiti. 3.Lg5 !To že prva poteza, ki ni več v knjižnici in po kateri oba programa igrajo »iz glavne«. 3...f6 !»Nenovaden potez, ki kaže agresivne namene črnega, vendar jemlje konju naravno polje ter povzroči kasnejše usodno zaostalo v razvoju lahkinih figur. Bolje bi bilo 3...Sf6 ali 3...c5 z idejo Df6. 4.f4f5 5.Lg3 6.c6 6.a3 Db6 7.b3 Lf5 8.Lc2 Sa6 9.0-0 h5 10.h3 h4 11.Lh2 e2 12.c4 Dd8 13.g3 dc4

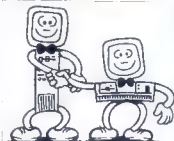


14.b4! (Odigrano »a tempo«, kar je presenetljivo število opazovalce saj potezo kaže očiten pozicijski karakter.)
 14...Td7 (Črnemu je težko najti smisel za njegove figure. Beli ima že veliko pozicijsko prednost.) 15.Sc3 g4 16.hg4 Lg4 17.Sd2 Le2 18.De2 h3 19.Sc4 Dd8 20.Dg4 h2 21.Dg6 Tf7 22.Tf1 Ke7 23.Ld6 Ke8 24.Lg3 Dd7 25.Kg2 Th6 26.De4 Th7 27.Th1 Tg7 28.Df3 Thg6 29.Th4 Sc7 30.Tah1 Sb5 31.Sb5 cb5 32.Sd2 Dc6 33.Dc6 bc6 34.Kf1 a5? [Slaba poteza. Lovci in konj sta še vedno na izhodiščnih poljih. To ne more biti dobro.] 35.ba5 Ta7 36.Sb3 Tgg7 37.Ke2 La3 38.Ta1 Lf8 39.a6 (Preh Lb8 in a7 nakar je črni top izločen iz igre.) 39...Kd7 40.Lb8 Ta8 41.e7 Ld6 42.Th8! Lb4 43.Ta6 Tg7 44.Lg3 e5 45.de5 (Belemu se ne mudi » Tg8 in roje najprej vzame enega kmeta...) 45...fe5 46.Le5 Ta1 47.Kf3 Tg1 48.Sd4 Tg6 49.Sb5 (In še drugega kmeta.) 49...Lc5 50.Th7 Se7 51.Sd4 Ld4 52.Ld4 Kd6 53.Ta5 Kd7 54.Lc5 (V tem trenutku sta oba programa pokazala več kot pet točk razlike v korist belega, zato se je ekipa Hiarcsa predala.) 1-0

Kakšno je sploh videti takšno tekmovalni? Programerji pripravijo svoje računalnike, naložijo program, obenem pa postavijo tudi pravo šahovnico in pravo šahovsko vro, ki »meradajna v primeru prekoračitve časa za razmišljanje. Zato zelo pomembna, da operater izvrši potezo takoj, ko mu program to sporoči. Programerji si ravno tako kot pravi šahisti na začetku in koncu partije podajo roki, potem pa začne delo program. Med partijami v igralni dvorani ni tišine kot na pravih turnirjih, ampak se programerji med sobo pogovarjajo in opozujejo vsak na svojem monitorju, kaj v dani poziciji razmišlja nasprotnik in kako ocenjuje pozicijo. Čas za razmišljanje » bil omejen na 150 minut za 60 potez, nakar so pozicijo ocenili na osnovi ocene obeh programov. Ta v večini primerov sploh ni bilo potrebno. Razlika več kot pet točk v korist ene strani » pomenilo njeno zmago. Programer takoj pa začetku partije ne sme spreminjati igralnih parametrov v programu. Edini posegi operaterja so vnašanje potez nasprotnika in vnos časa za razmišljanje, ki ga ima program še na voljo, seveda če ga program to vpraša. Zanimivo je bilo opazovati programer-

je, kako doživljajo partije svojih programov. Richard Long je bil pred igranjem super finala tako nervozen, da sploh ni mogel slediti potezu partij, temveč je prišel šele tik pred zaključkom druge partije. Ko sem ga povprašal, kaj misli o tem, da nekateri programi tečejo na mnogo boljši aparaturni opremi (n.p. Hiarcs je tekel na Sun Sparc10), je dejal, da to ni enakovredna, vendar se mu zdi, da je vseeno odločilna kvaliteta programa in prava izbira aktivnosti, li maro odgovarjati značaju igre programa, ne pa aparaturna oprema !! Torej, šahovski programi imajo že kar svoj značaj, kar že nekako trka vsaj na vrata umetne inteligence, če ne že na vrata znanstvene fantastike. Kaj zanimivosti naj povem, da so vsi programi bistveno boljši šahisti od svojih avtorjev !!

V prihodnji številki: Kako igrajo najboljši programi? Pregled nekaterih partij svetovnega prvenstva.



CAMBIT Trade, Ljubljana, ☎ (06) 13-11-318

inženiring, prodaja, servis in vzdrževanje

MONITOR, Jesenice, ☎ 064-861-331

prodaja, servisiranje, distribucija TATUNA in PHILIPS

ESAJOPE, Nova Gorica, ☎ (065) 27-740

računalniki GAMBIT in poslovna informacijska oprema v

1200 podjetjih

SAGA, Nova Gorica, ☎ (065) 32-322

zastopstvo GAMBIT, inženiring, prodaja, servis

INTEC, Trebnje, ☎ (064) 44-544

prodaja in servis

PIRAMIDA, Zagorje, ☎ (061) 44-322

prodaja biotehnične opreme, poliročni material

GRAFIČNI PROGRAM

BASIC, Ljubljana, ☎ (06) 314-069

računalniški inženiring, AUTOCAD in vso za AUTOCAD

COKTEC, Ljubljana, ☎ (06) 223-494

računalniška GAMBIT, zastopstvo Number Nine

GAMBIT GRAF, Ljubljana, ☎ (06) 13-12-040

grafične postaje GAMBIT in programirska oprema

za CAD in DTP

RAČUNALNIŠKO IZOBRAŽEVANJE

RIC, Savska 3, Ljubljana, ☎ (06) 13-15-356

GAMBIT

Res pravi računalniki

RAČUNALNIŠKA OPREMA

HC HOUSING Computers

Devova 5, Ljubljana
 Tel: (061) 1590 685, 1590 715
 Fax: (061) 15 90 675

POPOLNA PONUDBA
 RAČUNALNIŠKE OPREME



ZASTOPAMO:

Genius

miške, scannerji,
 grafične tablice,
 multimedia, lan



Tiskalniki:
 EPSON, STAR, FUJITSU
 HEWLETT PACKARD

HOUSING DESIGN





e ni GIF, je morda TIFF?

GOJKO
JOVANOVIČ

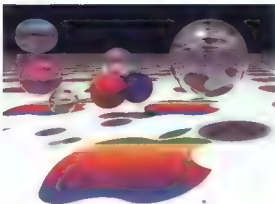
Karl Marx je ob napovedovanju prihodnosti predvidel tudi razvoj vsestranskega človeka, ki bo dopolnilne delal na polju, ob kosilu spenil nekaj sonetov, se popoldne prelevil v arhitekta ali izumitelja, pa večerji pa z drugimi člani svoje vsestranske družine priredil krajši glasbeni recital. Marx je pri nas očitna oplet, tisto o človeku, mojstru za vse, pa se z uporabo računalnika kar hitro uresničuje. Množico opravil, ki so jih nekoč zaupali izključno posvečenim, lahko danes postorimo kar sami.

Pravijo, da so slike sol in paper vsakega tiskarskega izdelka. Slike so prvo, kar v reviji, knjigi ali prospektu opozimo, in zadnje, kar nam bo ostalo v spominu. Kako se torej lotiti računalniških slik, da bodo tudi na papirju vsaj približno podobne izvirniku? Preden razkrijemo nekaj skrivnosti grafičnega oblikovanja, je treba vedeti, kje se sploh dobijo slike, nad katerimi se bomo izživljali. Polt je veliko, najbolj priporočljiva pa je, da slika narišemo kar sami. Tako zagolovo ne bomo kršili tujih avtorskih pravic, celo več, umetnino bomo lahko sami avtorsko zaščitili. Če nam elektronski čopič ne diši preveč, bomo posegli po drugih virih. Teh nikakor ni malo, najpogostejša moda so zbirke slik na diskih CD-ROM. Tam bomo našli digitalizirane fotografije, izdelke znanih risarskih hiš (npr. Disney), slike logotipov, posnetke fotomodelov itd. Diski stanejo od 50 do 100 dolarjev, na enem pa je približno tisoč slik. Prednost diskov je tudi v tem, da so slike razvrščene v skupine in opremljene s gesli, tako da bomo hitro našli tisto, kar potrebujemo. Precej slik se valja po elektronskih oglasnih deskah in zbirkah sharewara. Če imamo skener, smo sploh na konju. Skozenj spustimo npr. sliko svoje najdražje in že nam bo mežikala s zaslonu. Slike je moč dobiti tudi naravnost z računalniškega zaslona s kakšnim programom za zaslonsko snemanje (angl. screen capturing).

Rastrske slike

Dobro. Slike torej imamo, vendar z njih ni nismo zadovoljni. Ena je pretemna,

**Izvorna slika,
256 barv/
16 bitov**

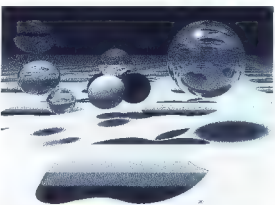


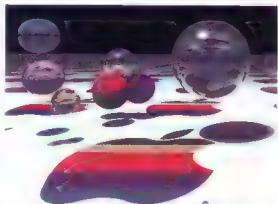
druga preostra, pri tretji bi radi zbrisali del besedila, četrta ni za nikogar. A pojdimo po vrsti. Postopkov za obdelavo slik je veliko, v osnovi pa moramo ločiti med obdelavo rastrskih in vektorskih slik. Vektorske so sestavljene iz črt ali vektorjev, pri čemer je za vsak vektor določen njegov položaj v koordinatnem sistemu (x, y, z). Slike običajno rešimo tako, da iz malostevilnih osnovnih elementov (črt, likov, črk) sestavljamo večje celote. Rastrske slike so v nasprotju s tem sestavljene zgolj iz množice pik. Edini parameter pike je barva.

Črta je in postopki za obdelavo obeh

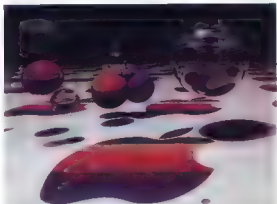
skupin slik so popolnoma različni. V nadaljevanju se bomo posvetili zgolj rastrski grafiki. Razloga sta dva: prvič, večina slik, ki jih dobimo iz tretje roke, sodi v rastrsko grafiko, in drugič, vsaka vektorska slika lahko brez večjih težav spremenimo v rastrsko, medtem ko je nasprotni postopek hudičuno zapleten. Poleg delitve na vektorske in rastrske slike je za obdelavo slike večših pomembnih način zapisov. Pike rastrske slike so lahko zapisane z večjim ali manjšim številom bitov. Večje ko je število bitov, več barv ali svin slika vsebuje. Pri osembitnem zapisu je največje možno število barv 256 (2⁸), pri 24-bitnem

**Črno-bela
pretvorba
s »trepotanjem«**





Barvna redukcija izvornika v 4-bitni zapis, 16 barv



Zatemanitev izvornika za 25 %

pa nekaj čez 16 milijonov; 24-bitne slike so seveda tudi najbolj požrešne, vsaka zasede krepko čez megabajt prostora na disku.

Prva uganka, ki jo je treba pri rastrski sliki razvozlati, je format. Teh je veliko, najbolj razširjene na kratko opisujemo v besedilu pod črto. Format običajno prepoznamo po končnici datoteke, v kateri je slika shranjena. Nekateri avtorji so seveda duhoviti in navadni sliki PCX nalepijo npr. končnico ABC. Ko je format razvozan in se slika v vsej svoji lepoti razljuje čez zaslon, lahko odpremo orodjarno.

Obdelovalni postopki so dvojni. Prvi vplivajo na položaj [vrtenje, zrcaljenje, skaliranje...] in velikost slike, drugi (filtriranje, barvna redukcija, senčenje...) spreminjajo videz slike. O prvi skupini ne bomo izgubljali besed, ker je čisto preprosta. Malce pozornosti zahteva kvečjemu vrtenje rastrskih slik. Praviloma je možno vrtili le črna-bele ali 24-bitne barvne slike. Če slika tem zahtevam ne ustreza, moramo pred vrtenjem povečati število barv ali jo pretvoriti v črna-bele sliko.

Eden najpogostejših postopkov, s katerimi spreminjamo videz, je pretvarjanje barvnih slik v črna-bele. Uporabljamo

v glavnem tri metode: poltoniranje (halftoning), »trepetanje« (dithering) in metoda sive lestvice (grayscaling). Pri poltoniranju so sive tone določene s črnimi pikami različne velikosti. Ker nekateri likalniki tega ne znajo (npr. HP laserJet), je boljše uporabiti »trepetanje«. Tu so sive tone določene s številom črnih pik znotraj rastra. Poltoniranje je uspešnejše, če slika pred obdelavo žimbalj povečamo. Pri metodi trepetanja je v rabi nekaj algoritmov (Bayer, Stucki, Burkes...). Filtri algoritm praviloma dajejo slabše rezultate od počasnejših in temeljitih. Pri metodi sive lestvice se barve pretvarijo v ustrezno število svin. Poltonske slike so sestavljene le iz črna-belih pik, medtem ko dobimo pri pretvorbi barvne slike po metodi sive lestvice do 256 svin. Te slike obdelujemo podobno kot barvne, le da imamo namesto barv pač sive tone.

Rdeča, zelena, modra (RGB)

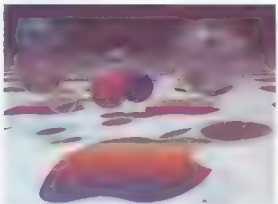
Precej več dela kot s črna-belimi je z barvnimi slikami, zlasti s 24-bitnimi. Kot že rečeno, so te sorazmerno obsežne, zato jih moramo pogosto krčiti. Najpreprostejši način je zmanjšanje števila barv,

barvna redukcija. To dosežemo s nekaj metodami. Najenostavnejša redukcija je preslikava, kjer se barve pik, ki sestavljajo sliko, preslikajo v barve z nava zbrane palete. Ta paleta ima lahko od 2 do 256 barv. Kakovost slike po preslikavi je nizagibna slabša. Boljše rezultate kot s preslikavo dobimo s trepetanjem, ki učinkuje podobno kot pretvorba barvnih slik v črna-bele.

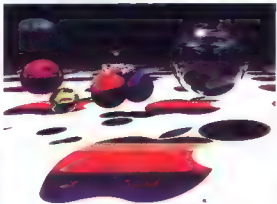
Barvno sliko na računalniškem zaslonu izrisuje svetlobni žarek, sestavljen iz rdeče, zelene in modre barve RGB (Red-Green-Blue). Če spreminjamo jakost te ali one barve, bo tudi ves videz slike drugačen. Postopek imenujemo **nastavitve RGB**. Spreminjamo lahko tudi jakost vseh treh barv hkrati, pri čemer slika zatemnjujemo ali osvetljujemo. Drugačnejše učinke dobimo pri **kontrastiranju**, kjer spreminjamo odmik od središčne vrednosti barvnih sestavin. S tem dosežemo večjo ali manjšo razliko med svetlimi in temnimi površinami slike.

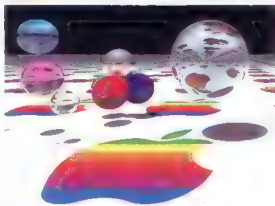
Slika običajno sestavlja površino, ki so osvetljene bolj ali manj od povprečne svetlobe slike. Izrazitost teh površin povečujemo z dvema postopkoma. Pri **svetljenju** v bistvu povečujemo jakost tistih pik, katerih svetlobna vrednost jangl.

Zmanjšanje kontrasta za 50 %



Povečanje kontrasta za 50 %





Zmanjšanje osvetlitvenosti za 50 %

brightness) je enaka ali večja od izbrane vrednosti. **Senčenje** je nasprotni postopek, bolj poudarjene bodo tiste pike, katerih svetlobna vrednost je enaka ali manjša od izbrane. Precej obdelovalnih metod je računalniška grafika prevzela iz fotografije. Namenjene so ustvarjanju posebnih učinkov in zato manj pogoste. Omenimo naj **solarizacijo**, pri kateri postane slika podobna premočno osvetljeni fotografiji, **posterizacijo**, pri kateri je končna slika sestavljena iz večjih ali manjših kvadratnih površin, in **rozlivanje**, pri katerem dobimo vtis, da opazuje mo slika skoz vodo.

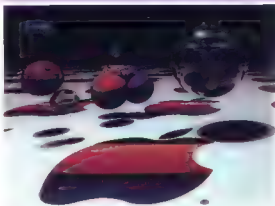
Cepprav ti postopki precej spremenijo sliko, bomo v končnem izdelku še vedno prepoznali izvirnik. Komur to ne zadostuje, bo moral poseči po filterih, čarobnih pomočnikih, s katerimi tudi iz čisto preproste risbe v trenutku naredimo podobo, vredno najbolj divje domišljije. Filtri delujejo na podlagi algoritmov, ki prepuščajo bodisi le določene vrste ali jakosti barv, zgolj posamezne pike slike ali kake druge slikovne elemente. V prvo skupino uvrščimo **obrisne filtre**, ki poudarjajo obrise slikovnih elementov. Z njimi dosežemo večjo izrazitost robov, naplinskih ali vodoravnih obrisov. Druga skupina so

fotografski filtri, npr. megličasti, mehčalni in ostrilni filter. Zadnja, morda najbolj zanimiva skupina so **filtri za posebne učinke**. Sem sodijo spreminjanje teksture slike, pretvorba slike v tridimenzionalni relief (angl. embassment), mozaične pretvorbe itd. Pri nekaterih orodjih za obdelavo slik si lahko filtre naredimo sami. Večina filtrov omogoča le obdelavo 24-bitnih barvnih ali 8-bitnih črno-belih slik.

Orodjarna

Odgovoriti moramo še na najzanimivejše vprašanje. S čim je vse te čarovnije mogoče početi? Računalniških pripomočkov za obdelovanje barvnih in črno-belih slik je kar precej. Večina jih je namenjena delu v okolju Windows, ločijo pa se po zmogljivostih, cenah in preprostosti ali zahtevni uporabi. Za najboljša orodja, npr. Hijaak for Windows, je treba odšteti okrog 250 dolarjev. Cena seveda ne sme biti edina merila, ko se odločamo za nakup paketa. Posebna težava pri uporabi grafičnih orodij je neenotno izrazoslovje.

Med najboljše primerke pripomočkov za obdelavo grafike, vsaj kar zadeva razmerje med ceno in zmogljivostjo, zagoto-

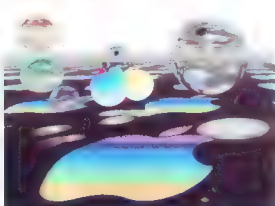


Povečanje osenčenosti za 30 %

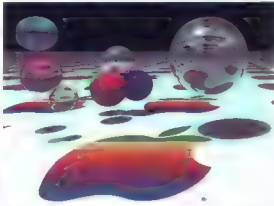
vo sodi program: **Paint Shop Pro for Windows**.
Verzija: 2.0
Založnik: JASC, Inc.
Cena: 100 USD

Založnik je znani tudi po standardu JAS za stiskanje 24-bitnih barvnih in 8-bitnih črno-belih slik. Najnovejša verzija programa vsebuje vrsto odličnih možnosti za obdelavo grafike, obenem pa so vsi postopki (branje, pisanje, pretvarjanje) precej hitri, kar je pri večjih slikah zredno pomembno. Program omogoča pretvorbo med vsemi razširjenimi rastrskimi formati, na zaslonu si lahko ogledujemo več kot deset slik hkrati, vsaka v svojem oknu. Paint Shop Pro obvlada vse običajne metode za obdelavo slik, kot so premikanje, vrtenje, zrcaljenje, skaliranje, obrezovanje, prava moč pa pokaže pri obdelavi barv oziroma sivin. Na razpogo nam je več kot čistolet filterov, najzibirčnejši si lahko izdelajo poljubno število svojih. Ta ni prav nič zapleteno, določiti moramo le nekaj parametrov in vpisati vrednosti v matriko iz petih stolpcev in petih vrstic. Program nato pomnoži vrednost vsake grafične pike s vrednostjo matrike. Po nekaj poskusih bo iz izvirne slike hitro nastala pravarazredna nadreal-

Negativ izvirnika



Nastavitev RGB - 30 % več zelene barve





Solarizacija izvornika

slična malorija. Nekateri filtri so shranjeni kot samostojne možnosti v menijih: spreminjanje svetlobe in sence, kontrasta in ostrine, izdelava negativa, solarizacija, spreminjanje vrednosti rdeče, zelene ali modre barve in še kaj. Program dopolnjuje dober pripomoček za snemanje zaslonskih slik.

Kakor vsak drug program tudi Paint Shop Pro nima vsega tistega, kar bi si uporabniki želeli. Običajno si je treba pomagati še z drugimi grafičnimi pripomočki. Tok je recimo program:

Graphic Workshop

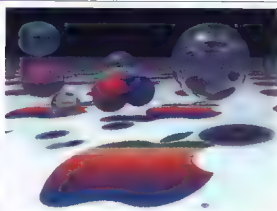
Verzija: 1.1g (Windows), 6.1w (DOS)

Založnik: Alchemy Mindworks Inc.

Cena: 60 USD

Verziji za DOS in Windows sta skoraj enaki. Resnici na ljubo je treba povedati, da je okensko okolje veliko ustrežnejše za grafično obdelavo, čeprav je soraz-

merno počasnejše. Z Graphic Workshopom obdelujemo rastrske slike v številnih slikovnih formatih. Slike lahko pregledujemo na zaslonu, jih izpisujemo s tiskalnikom, vrtilo in obračamo, pomanjšujemo ali povečujemo in izrezujemo večje ali manjše kose slike. Pri obdelavi video slike lahko izbiramo med načini pretvorbe barvnih slik v črna-bele (več vrst paltriranja, sivinska lestvica) ali pa se odločimo za izdelavo negativa, zmanjšanje ali povečanje števila barv (sivini), spreminjanje svetlosti, kontrasta in barvne palete. Uporabimo lahko običajne filtre, npr. za izostritev ali mehčanje slike, pa tudi manj običajne (učinek vodnih kapljic, mozaični filter, posterizacija). Pretvarjanje grafičnih slik iz enega rastrskega formata v drugega ne bo delalo večjih težav. Graphic Workshop zna pretvarjati med dvojestimi formati, seve-



Učinek vodnih kapljic

da po moramo upoštevati neko, pravilno razloženih v priloženi dokumentacii.

Posebna odlika programa je paketo obdelavo. To pomeni, da ohranimo celotno množico slik hkrati, ne da bi nam bilo treba za vsako operacijo posamezno povedati, kaj želimo z njo storiti. Koristno kajne, zlasti če vam npr. tehta tisk urealnik vrne 200 ali 300 slik, češ da morate biti v formatu TIFF, ne pa PCX. Uporabniki bodo cenili tudi obilno zaslonno pomoč in palčne odise (angl. thumbail - izraz pomeni pomanjšano, 5 ali 6 kvadratnih centimetrov velik posnetek izvorne slike). Na zaslonu tako prikazemo do dvesti slik hkrati, programu pa ni treba pretvarjati vsake zase, temveč na ož. se nanašajo palčne odise. Vsak odise lahko opremo z eno ali več ključnimi besedami in daljšimi opombami.

Za obdelavo računalniške grafike e-

Slikovni formati

Zakaj je slikovnih formatov toliko? Mar ne bi zadostovala dva dobro opredeljena in standardizirana, prvi za vektorske in drugi za rastrske slike? Razlogov za raznovrstnost je več, najpomembnejša pa sta hiter razvoj računalniške strojne opreme in množica programskih grafičnih orodij. Če sima že pred nekaj leti z občudovanjem zrl v štirinbarvne zmoške na zaslonu CGA in se malce pozneje navduševali nad bogastvom 64 barv, ki jih je prinesel vmesnik EGA, se danes pogovarjamo o zaslonih SVGA in več milijonih barv. Formati, ki so ustrezali starejšim grafičnim tehnologijam, so se morali bodisi prilagoditi bodisi uveljaviti v pozabo. Ves čas so nastajali novi, zmogljivejši slikovni formati. Svoje so prispevali tudi založniki programske opreme, saj se zaradi pomanjkanja standardov nismo mogli dogovoriti za nekaj najbolj sprejemljivih slikovnih formatov, temveč so si skoraj za vsak risorski program izmislili svoj format. Na kratko predstavljamo nekaj najbolj razširjenih vrst slikovnih formatov.

PCX: eden najstarejših in najbolj razširjenih formatov. Izumili so ga v podjetju Z-Soft, njihov znameniti risarski program PC Paintbrush se je njega dan v veljavi v vsakem osebnem računalniku. Format PCX so nekajkrat predelali, najnovejša različica ima oznako 5 in omogoča 24-bitni zapis.

BMP/DIB: DIB, Device Independent Bitmap, pomeni, da naj bi bile slike v tem formatu neodvisne od strojne opreme.

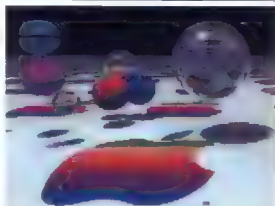
BMP poznamo zlasti iz okolja Windows, saj so v njem zasnovane t.i. tapete (wallpaper), pa tudi pripomoček Paintbrush, ki ga dobimo z Windows, zapisuje risbe v obliki BMP. Format BMP je lahko shranjen v stisnjeni (metoda RLE) ali nestisnjeni obliki (zapis RGB).

EPS: Encapsulated Postscript v bistvu ni slikovni format, temveč so to slike, izdelane v jeziku postscript, ki lahko vključujejo tako besedilo kot grafiko. Ker EPS ni odvisen od strojne opreme, so slike v tem formatu primerne za izpisovanje z vsemi vrstami tiskalnikov, ki razumejo postscript.

GIF: Graphic Interchange Format (izmenljivi grafični format) je primeren zlasti za izmenjavo grafičnih datotek po elektronskih poteh. Slike v tem formatu so namreč kodirane z metodo prepletanja. Ob shranjevanju se slika zapise v štirih korakih, pri vsakem se shrani četrtina vseh pik. Na ta način si je možno že pri pregledu prve četrtine slike ustvariti vtis o celoti, ne da bi trajali čas za prenašanje vse slike. V formatu GIF je zapisana večina digitaliziranih fotografij, ki jih najdemo na CD-ROM-ih. Format ima dve verziji, GIF 87a in GIF 89a. V datoteko GIF je možno shraniti več slik, v glavo pa lahko zapisemo dodatne podatke o sliki (npr. kratek opis, podatke o avtorju itd.).

GEOM/IMG: ta format poznajo zlasti uporabniki programa za namizna zračnostniva Ventura Publisher. Sprva je bil namenjen delu s črna-belimi slikami, najnovejša verzija omogoča tudi 24-bitni barvni zapis.

JIF/JPEG: format je nastal po dogovoru skupine vodilnih računalniških proizvajalcev. To je torej eden redkih poskusov



Posterizacija izvornika

v okolju Windows kar dobro poskrbljeno. Tisti, ki se raje držijo dobrega starega DOS-a, so precej na slabšem. Ena možnih izbir je verzija pripomočka Graphics Workshop, ki dela pod DOS-om. Za hitro pretvarjanje večjega števila slik iz enega formata v drugega je ustrezen program:

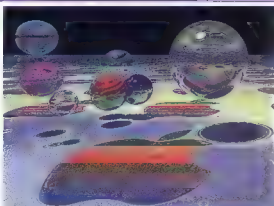
Image Alchemy

Verzija: 1.6

Založnik: Handmade Software, Inc.

Cena: 100 USD

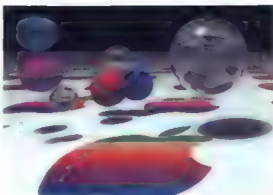
Delati zna za več kot tridesetimi formati, pretvarjanje pa je presenetljivo hitro. Program vsebuje tudi nekaj možnosti za obdelavo slik, kot so spreminjanje velikosti, zmanjševanje števila barv, pretvorba barvne slike v črna-bela. Brez težav ga bomo uporabili pri delu z večino grafičnih vmesnikov VGA (video 7, Trident, tseng 4000, IBM 8514/A itd.) Odeveč ne bo niti obsežen priročnik, kjer bo vedo-



Filtriranje obrisov

željen bralec na 150 straneh poleg navodil za uporabo našel precej teoretičnih razlag.

Preizkusne verzije opisanih programov je moč dobiti na BBS-ih ali pri avtorju članka (061/340-664).



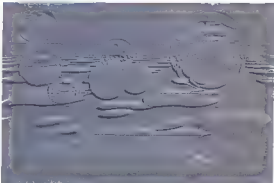
Megličasti filter

Pretvorba v relief

do bi standardizirali grafične zapise. Posebnost formata je v tem, da shranjuje slike v stisnjeni obliki, pri čemer je količnik stiskanja obratno sorazmeren s številom podrobnosti na sliki. Ker ob stiskanju vedno izgubimo nekaj podrobnosti, se kakovost slike pri večkratnem shranjevanju slabše. Format JPEG (Joint Photographic Expert Group) shranjuje barvne slike 24-bitno, črna-bela pa 8-bitno.

PCD: Kodak Photo CD je namenjen shranjevanju fotografij na CD-je, ki ustrezajo merilom podjetja Kodak. Slike so lahko zapisane v izredno visoki ločljivosti in zasedejo zelo veliko prostora (24-bitni zapis slike ločljivosti 2048 x 3072 pobere skoraj 19 megabajtov). Vsaka slika v formatu PCD je sestavljena iz več posnetkov različne ločljivosti. Najnižja ločljivost je namenjena palčnemu odčitju (thumbnail), posnetke srednje ločljivosti lahko obdelujemo v osebnih računalnikih, visoko ločljive klabose pa lahko uporabimo za barvno separacijo, jih pošljemo neposredno v osvetljevalnik ali tiskalnik.

TIFF: Tagged Image File Format je eden tistih formatov, ob katerih človek kaj hitro osivi. Zamišljen je bil kot format, ki naj bi se uveljavil kot standard in obenem zajel vse grafične možnosti. Posledica je veliko število različic, kar včasih povzroča neznošno zmeda pri delu s slikami TIFF. Formate TIFF delimo na tiste, s katerimi zapisujemo črna-bela, sivinske in barvne slike. Sivinske slike dobimo s pretvorbo barvnih slik, največje število bitov v zapisu je 24. Pri shranjevanju slik v tem formatu izbiramo med nekaj metodami za stiskanje (LZW, Huffman ali SPB) in kodiranje (standard fax Group 3 ali 4 itd.).



Mozaični filter



nagradni KVIZ

1. Promet s trdnimi diski je lani presegel vrednost 24 milijard dolarjev. Kateri trije proizvajalci so vodilni na tem področju?

- a) Žak, Pak in Mak
- b) TDK, Sony in Maxell
- c) Conner, Seagate in Quantum



2. Kateri multimedijški koncern se skriva pod blagovno znamko Panasonic?

- a) Matsushita
- b) Daewoo
- c) Ljubljanske mlekarne

3. Elite, igra, ki je bila na hišnih milinčkah tako priljubljena kot danes Tetris, je dobila nadaljevanje. Za kateri računalnik je bil original najprej napisan?

- a) Mark IV
- b) C-64
- c) BBC Micro



4. Najnovejša različica Microsoftovega Word for Windows ima za številko 6.0, kar je pravi tigrov skok glede na 2.0. Čemu taka številka?

- a) 6.0 naj bi bil tudi enak pod Okni, v DOS-u in na macintoshovi delovni mizi ($3 \times 2.0 = 6.0$), poleg tega pa številka ustreza zaporedni številki zadnjega DOS-a
- b) zaradi samoljublja
- c) Word for Windows 6.0 je trikrat daljši kot 2.0 (cca. 48 MB)



5. Jurski Park je skoraj že zapustil naše kinematografe, vendar pa posebni učinki iz tega filma še vedno dvigujejo prah. Skupina, ki jih je imela na skrbi, se imenuje:

- a) Future Crew (Second Reality)
- b) Industrial Light & Magic (Vojna zvezd, T2)
- c) Vilezi a' blošene mize (Hiša nasproč' sonca)



6. Kdo je na fotografiji?

- a) Mark Higham, urednik PC Formata
- b) Karate Kid
- c) Leisure Suit Larry



NAGRADE:

- 1. Softverski paket **Microsoft Quick Pascal** - darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane, Hajdrihova 28, Ljubljana, tel. (061) 1251 - 147, 1251-187
- 2. in 3. Knjiga R. Smuljana **Šahirazada** - podarja je Državna založba Slovenije, založništvo šolskega programa, Mestni trg 26, Ljubljana, tel. (061) 221-608. Radi rešujete uganke, rebuse, šahovske probleme? Potem so kar navišče za vas knjige iz zbirke **Z logiko v leto 2000** Državne založbe Slovenije!
- 4. Knjiga Roberta Mihalca **Corel Draw! 3.0**, 330 strani - darilo založbe **Atlantis Publishing**, tel. in fax (061) 221-608
- 5. Enoletna naročnina na **Moj mikro**.

NAGRAJENCI IZ PREJŠNJE ŠTEVILKE:

- 1. nagrada: **Claudio Derlink**, Padlih borcev 17, 65290, Šempeter
- 2. in 3. nagrada: **Vladimir Makorič**, Borkova 28, 65000 Nova Gorica
- Primož Plevat**, Ul. 4. oktobra 25, 64207 Cerklje na Gorenjskem
- 4. nagrada: **Uroš Simčič**, Maljavec 12, 61000 Ljubljana
- 5. nagrada: **Aleš Pintarič**, Lipovci 167a, 69321 Beltinci

Pravilni odgovori iz prejšnje številke:

1. A, 2. B, 3. B, 4. C, 5. A, 6. C

Na vprašanja v mini računalniškem kvizu odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitve vpišete v kupon in pošljite na uredništvo najpozneje do 15. decembra. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali pet nagrajencev.

Nagradni kviz (odgovori): Vključite samo originalni kuponi

Rešitve vpisite črke a, b ali c:

- 1. vprašanje.....
- 2. vprašanje.....
- 3. vprašanje.....
- 4. vprašanje.....
- 5. vprašanje.....
- 6. vprašanje.....

Kakšno vrsto računalnik imate?

Ime in priimek.....

Letnica rojstva.....

Naslov.....



Ne govorimo o...

...procesorjih od 386 SX do 486 DX2 66 in Pentium. Ne govorimo o kakovostnih monitorjih. Ne govorimo o prenosnikih. Ne govorimo o kakovostnih komponentah priznanih proizvajalcev. Ne govorimo o Local Bus vodilih, Windows pospeševalnikih, ChipSwap nadgradljivosti procesorjev...

Pač ne govorimo o samoumevnih stvareh.

■ Pogovarjamo se z Vami, da bi za Vas našli najboljšo rešitev. To so IPC sistemski partnerji.

Vzpostavite kontakt.



CORPORATION D.O.O.

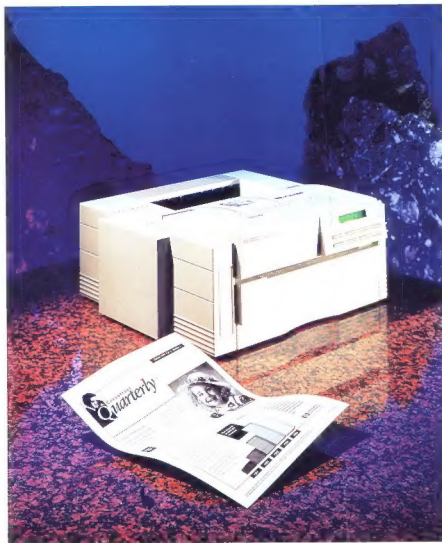
Ljubljana · Masarykova 17
Tel.: (061) 13 29 241

Murska Sobota · Slovenska 25/1
Tel.: (069) 31 217 · Fax: (069) 31 171

Maribor · Gregorčičeva 37
Tel.: (062) 22 56 54

NOVO

Vrhunski tisk. Neverjetna cena.



Ugotovili smo, da mnogi med vami potrebujete tiskalnik, ki ga odlikuje kakovosten izpis (kot LaserJet 4), a vam ob tem hitrost tiskanja ni najpomembnejša (kot LaserJet 4L). Zato vam predstavljamo:

HP LaserJet 4P HP LaserJet 4MP

- 3 leta garancije
- ločljivost 600 dpi + REt, Microfine toner
- podvojena zmogljivost spomina povezljivost v mrežo
- širok izbor fontov
- možnost tiska na različne debeline papirja (do 157 g)
- razširjena možnost tiska na različne formate (od vizitke do A4)
- varčen pri uporabi energije
- 179.800 SIT LaserJet 4P
- 254.300 SIT LaserJet 4MP

(prometni davek ni vključen, cena je informativna)

Predaja in svetovanje:

HERMES OPREMA 061/131 03 50,
TREND 063/851 610,
EXTREME 061/301 530,
KERN SISTEMI 061/224 543,
MIKRO 061/372 113,
MDM STORE 062/38 908,
DATA COMMERCE 068/28 107,
NIBBLE 064/221 550,
EUROCOM 063/25 121.



HERMES PLUS

HERMES PLUS, Celovška 73, 61000 Ljubljana, 061/159 33 22





INK



JET

LUXA



➤ Stylus 800 je najpametnejši predstavnik druge generacije tiskalnikov s tintnim vbrizgom. ➤ Njegov spomin seže 32 kb nazaj, pri tiskanju v obeh smereh pa si pomaga z logičnim iskanjem. ➤ Razume 14 mednarodnih naborov znakov in 12 kodnih tabel. ➤ V glavi ima vgrajenih 48 šob, ki jim še na misel ne pride, da bi se mašile. ➤ Doseže največjo hitrost 300 znakov na sekundo, prvi aspirin pa potrebuje šele po milijardi znakov. ➤



EPSON

think ink